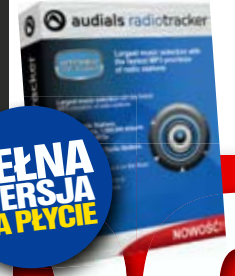
9 2013

NR 9/2013 (157) WRZESIEŃ (5.8.2013–2.9.2013) INDEKS 359696

www.pcformat.pl CENA 5,99 ZŁ (W TYM 8% VAT)



PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

Słuchaj i nagrywaj za darmo

Dostęp do 50 000 stacji radiowych 80

TYLKO 5,99 ZŁ w tym 8% VAT

PC Format

największy magazyn o komputerach i no...

TEMAT NUMERU 28

NAPRAW TO SAM

- Radzimy, jak znaleźć przyczynę awarii
- Podajemy rozwiązania problemów z komputerem
- Podpowiadamy, jak samemu usunąć usterki

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

RATUNEK DLA WINDOWS

Prosty sposób na odzyskanie systemu po awarii dysku twardego lub ataku wirusa 40

100% SKUTECZNOŚCI

58

PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

Po prostu dobre zdjęcia

Automat do retuszu fotografii

5 pełnych wersji

Schirmfoto Plus 2013
Zamienia screenshoty w grafiki idealne do projektów 60

Slideshow Studio 2013
Tworzy efektowne filmy z wakacyjnych zdjęć 59

porady

Rozbudowa notebooka 24
Jak wymienić dysk twardy i RAM w laptopie

Najpopularniejsze CMS-y 70
Jak zbudować dynamiczną stronę WWW

Oryginalny sygnał w telefonie
Jak zrobić swój dzwonek do komórki 48

ISSN 1640-7776
9 771640 777300 09

5,99 ZŁ w tym 8% VAT

TESTY SPRZĘTU

DYSKI TWARDE 16

Szybkie modele SSD, pojemne HDD do pecetów i laptopów

TANIE SMARTFONY

Co potrafią modele mniej znanych firm 84

Testujemy 12 przenośnych źródeł zasilania 62

ENERGIA NA WYNOS

AGE OF Wulin
OBUDŹ W SOBIE MISTRZA KUNG-FU!
Krocz drogą dobra lub zła - stawiaj czoła konsekwencjom
www.AgeOfWulin.com
WEBZEN
Snail Game
gPOTATO
Let's party!
Wydane przez © WEBZEN Dublin Ltd. © SUZHOU SNAIL ELECTRONIC, CO., LTD.
Wszystkie prawa zastrzeżone

Marek Konderski
Redaktor naczelny

Jak naprawić komputer

Upał za oknem nie służy komputerom. Pracujące na granicy wydajności układy chłodzące przestają poprawnie funkcjonować. W dodatku budząca się w wolnym czasie nieodparta chęć usprawnienia czegoś w komputerze sprawia, że liczba awarii niespodziewanie rośnie. Zepsuty komputer to jednak nie powód do tragedii. Większość usterek łatwo można naprawić samemu. Poradnik na ten temat zamieściliśmy na 🗎 28.

Polecam też pełną wersję wygodnego w użyciu programu do robienia kopii zapasowych systemu – 🗎 40. Regularne archiwizowanie swoich danych to najlepsza metoda ograniczająca szkody w razie awarii sprzętu. Uważni Czytelnicy z pewnością zauważą zmianę w tym numerze PC Formatu. Dział Na płycie zintegrowaliśmy z działem Software. Opisy zamieszczonych na płycie pełnych wersji najłatwiej znaleźć, sprawdzając numer strony w spisie treści.

www.facebook.pl/magazynpcformat

ODWIEDŹNASNAFACEBOOKU

www.youtube.pl/magazynpcformat

W WYDANIU 9/2013

AKTUALNOŚCI

Hardware ... 4
Foto-Audio-Wideo ... 8
Bezpieczeństwo ... 9
Software ... 10
Gry ... 11
Internet ... 12
Telekomunikacja ... 13
Aplikacje mobilne ... 14

HARDWARE

Z OKŁADKI **Test dysków twardych** ... 16
Dyski, głównie SSD, o pojemnościach 120–250 GB i cenach poniżej 900 zł, do montażu w komputerach
Testy pojedynczych produktów ... 26
Monitor AOC G2460Pqu; Toshiba TransMemory-EX; Media-tech Icon 3G MT4214
Z OKŁADKI **Rozbudowa notebooka** ... 24

TEMAT NUMERU

Z OKŁADKI **Samodzielna naprawa komputera** ... 28
Procesor ... 29
Grafika i dźwięk ... 30
Zasilanie ... 32
Pamięci masowe ... 33
Urządzenia USB ... 35
Drukarki ... 36
Windows ... 37
Serwis na odległość ... 38

SOFTWARE

Z OKŁADKI **Tworzenie kopii bezpieczeństwa dysku** ... 40
Jak szybko naprawić Windows i przywrócić straszą wersję utraconego pliku po awarii
Zestaw sztuczek do Windows ... 44
Z OKŁADKI **Tworzenie własnych dzwonków na komórkę** ... 48
Lepszy menedżer zadań dla Windows 7 ... 50
Fotoksiążka w kilka minut ... 52
Windows 8 w praktyce ... 54
Wygodna, szybka i wydajna praca w systemie
Kurs GIMP-a (cz. 11) ... 56
Kolorowanie czarno-białych zdjęć
Z OKŁADKI **Automatyczne korygowanie wad fotografii** ... 58
Tworzenie multimedialnych pokazów slajdów ... 59
Tworzenie i edycja zrzutów ekranowych ... 60
Testy pojedynczych produktów ... 61
CyberLink Power2Go 9 Platinum

FOTO | AUDIO | WIDEO

Z OKŁADKI **Test banków energii** ... 62
Opisy 12 urządzeń umożliwiających ładowanie smartfonów i tabletów tam, gdzie nie ma prądu
Poprawianie jakości filmów z internetu ... 65
Pojedynek tabletów z tunerem DVB-T ... 66
Testy pojedynczych produktów ... 68
Aparat Canon EOS 100D; słuchawki XX.Y Dynamic 40; aparat cyfrowy Pentax WG-3 GPS; kamera Overmax ActiveCam02

INTERNET

Z OKŁADKI **Porównanie skryptów CMS** ... 70
Wyszukiwarki inne niż Google ... 75
Najlepsze darmowe gry ... 78

PC FORMAT EXTRA

Z OKŁADKI **Słuchanie i nagrywanie muzyki z internetowego radia** ... 80
Jak korzystać z funkcji programu Audials Radiotracker

TELEKOMUNIKACJA

Z OKŁADKI **Przewodnik po tanich smartfonach** ... 84
Omówienie trzech grup urządzeń: za mniej niż 500 zł, z przedziału 500–1000 oraz powyżej 1000 zł
Aplikacje automatycznie przetwarzające zdjęcia ... 88
Krótkie wprowadzenie do geocachingu ... 90

DLA ZAAWANSOWANYCH

Historia systemów operacyjnych ... 92
Od DOS-a do Windows 8.1

OD REDAKCJI

Listy ... 96
Prenumerata ... 97
Reset: gadżety i ciekawostki ... 98

PEŁNE WERSJE NA PŁYCIE 9/2013

Slideshow Studio 2013
Generowanie multimedialnych pokazów slajdów
JAK UŻYWAĆ 🗎 59

Schirmfoto Plus 2013
Tworzenie i szybka edycja zrzutów ekranowych
JAK UŻYWAĆ 🗎 60

Simply Good Pictures 2.0
Automatyczny retusz nieudanych zdjęć z wakacji
JAK UŻYWAĆ 🗎 58

Audials Radiotracker 10
Odtwarzanie i nagrywanie muzyki z internetowego radia
JAK UŻYWAĆ 🗎 80

AX64 Time Machine 1.11
Tworzenie backupu i odzyskiwanie zawartości dysku
JAK UŻYWAĆ 🗎 40

w skrócie

BACKUP NA SD

Sony proponuje nowe zastosowanie dla pojemnych kart SD – jako nośniki dla kopii zapasowych. Wybrane karty (na razie tylko te sprzedawane w Japonii) będą miały dołączone oprogramowanie Real-time Backup Utility, służące właśnie do backupu danych z dysku twardego. Oprogramowanie jest przeznaczone tylko do Windows, będzie dołączane do kart Class 4 o pojemności 16, 32 i 64 GB. **AW**

www.sony.com

NISKOPROFILOWY GEFORCE

Gigabyte GV-N640D5-1GL jest niskoprofilową kartą z układem GeForce GT 640, przeznaczoną do instalacji w obudowach typu slim, SFF (Small Form Factor) czy mITX. Karta należy do modeli średniej wydajności, ale pozwoli zagrać w większość gier w rozdzielczości Full HD. Nie wymaga podłączania zasilania PCI Express, a jej moc podczas pracy nie przekroczy 49 W (wg specyfikacji Nvidii). **AW**

www.gigabyte.pl

CHŁODZĄCY KWIAT

Flower Heat Sink to nowy, bardzo wydajny zestaw chłodzący Zalmana, o wielkości 80 i 92 mm (odpowiednio modele NPS80F i CNPS90F). Producent chwali się, że większy model potrafi schłodzić procesory o współczynniku TDP 95 W, więc poradzi sobie nawet z wybranymi procesorami Intel Core i7. Chłodzenie jest zgodne ze wszystkimi aktualnie używanymi podstawkami, poza profesjonalnym LGA 2011. Ceny obu zestawów to 25 oraz 29 zł. **DK**

www.zalman.com

PŁYTY GŁÓWNE ASROCK, GIGABYTE

Overclocking na H87 i B85

ASRock zapowiedział, że w płytach głównych z chipsetami H87 oraz B85, a więc tańszych modelach dla nowych układów Intela, wkrótce pojawi się funkcja Non-Z OC. Umożliwi ona podkręcanie procesorów Core z serii K. Kilka dni później podobną informację podała firma Gigabyte.

Aby wykorzystać możliwości podkręcania, wystarczy pobrać i zainstalować najnowszą wersję BIOS-u. Lepiej się pospieszyć, bo omawiane funkcje wykorzystują nieudokumentowane możliwości chipsetów, zatem w kolejnych wersjach BIOS-ów mogą zniknąć. **AW**

www.asrock.com, www.gigabyte.pl

zyskuje

lenovo

Już co szósty komputer sprzedawany na świecie pochodzi od Lenovo. Zgodnie z badaniami rynku prowadzonymi przez firmy Gartner oraz IDC, w drugim kwartale br. firma ta stała się największym producentem komputerów na świecie, wyprzedzając dotychczasowego lidera HP. Stało się to mimo 1-procentowego spadku sprzedaży. Jednak HP czy Dell straciły w tym czasie kilka procent, Asus ponad 20 proc., a Acer nawet ponad 30 proc.

Ogólnie na świecie w ostatnim kwartale sprzedano 76 mln komputerów – 11 proc. mniej niż w takim samym okresie 2012. **AW**

www.lenovo.com

MONITORY EIZO

Historia kołem się toczy

Od kilku lat producenci ekranów uparcie brną w matryce o proporcjach 16:9, ale od czasu do czasu pojawiają się nowe monitory 4:3, a nawet 5:4. Eizo proponuje modele FlexScan S1903 (19", matryca TN). S1923 (19", matryca VA) oraz S2133 (21", matryca IPS). Mniejsze mają rozdzielczość 1280x0124, większy – 1600x1200. Pierwszy ma parametry typowe dla matryc TN, drugi cechuje się wysokim kontrastem 2000:1 (ale czasem reakcji 20 ms), natomiast trzeci ma kontrast 1500:1, wysoką jasność 420 nitów, czas reakcji 6 ms. Ceny jeszcze nie są znane. **AW**

www.eizo.pl

INTEL WYCOFUJE PROCESORY

Z oferty Intela wkrótce zniknie 25 procesorów z rodziny Sandy Bridge, pasujących do podstawek LGA1155. Będą to „trzycyfrowe" Celerony i Pentium, niektóre Core i3-2xxx, a także jeden Core i5-2390T. Wycofanie procesorów ma związek z tym, że na rynku jest cała rodzina Ivy Bridge oraz najnowsza Haswell. Oczywiście układy jeszcze przez jakiś czas będą w sklepach, ale ich dostępność będzie spadać. AW

KOMPUTER STACJONARNY UTILITE

Pecet za 99 dolarów

Komputery są coraz szybsze i tańsze, ale najnowszy Utilite to produkt wyjątkowy – komputer, wyposażony w czterordzeniowy procesor oraz system operacyjny Ubuntu, który ma być dostępny w cenie od 99 dolarów. Podobnie jak w przypadku Raspberry Pi twórcy zdecydowali się na zastosowanie podzespołów znanych częściowo z telefonów komórkowych i tabletów, a częściowo komputerów PC. Można więc wybrać wersję z dwu- lub czterordzeniowym procesorem Freescale iMX6 Cortex-A9 MPCore 1,2 GHz, maksymalnie 4 GB pamięci DDR3 1066 oraz dyskiem SSD o maksymalnej pojemności 512 GB.

Utilite ma m.in. moduły Wi-Fi 802.11b/g/n, bluetooth 3.0, HDMI, gigabit ethernet, cztery porty USB 2.0, port micro-USB OTG, gniazdo SDXC. Całość ma wymiary 135x100x21 mm, a moc wynosi zaledwie 3–8 W.

Specyfikacja sprzętowa Utilite nie należy do najlepszych, ale wydajność zastosowanych podzespołów pozwoli na podstawowe działania, takie jak przeglądanie internetu, komunikowanie się, używanie programów biurowych czy oglądanie filmów Full HD. Obok wersji z Ubuntu, dostępna jest też wersja z Androidem. **DK**

www.utilite-computer.com

Inteligentne zegarki

Sprzedaż dotykowych telefonów i tabletów cały czas rośnie, jednak mimo tego cała branża sprawia wrażenie, jakby przygotowywała się na trzecią turę mobilnej rewolucji. Po smartfonach i tabletach przyszedł czas na inteligentne zegarki. **DAWID KOSIŃSKI**

Większość dużych firm zajmujących się szeroko pojętym IT pracuje nad swoją wersją inteligentnego zegarka. Warto jednak pamiętać, że koncepcja takiego urządzenia nie jest niczym nowym. W 2010 roku pracowała nad nim firma Research in Motion,

która stworzyła prototyp zegarka współdziałającego z tworzonymi przez nią telefonami Blackberry. Za jego pomocą można było m.in. odbierać wiadomości i przeglądać powiadomienia. Swój zegarek miał także Microsoft, jednak również on nie wyszedł nigdy poza ramy prototypowego projektu. Tak samo jak w przypadku tabletów firma Billa Gatesa przewidziała trendy panujące wśród użytkowników, ale zrobiła to nieco za wcześnie.

O nowym zegarku od Blackberry nie słychać ani słowa, za to z nieoficjalnych informacji wiadomo, że Microsoft pracuje nad takim urządzeniem. Ma być wykonane z przezroczystego aluminium, a jego przewidywana nazwa to Surface Watch. Z takimi urządzeniami nie kryje się Samsung, a Apple rejestruje nazwę iWatch wszędzie, gdzie się da. Niestety, o obu sprzętach na razie nie wiadomo niemal nic – poza tym, że na pewno powstaną.

Jednak na inteligentne zegarki nie trzeba czekać, bo... można je kupić. W polskich sklepach czeka na nas stworzony przez Sony SmartWatch (ok. 300 zł), który niestety cechuje się kiepskim ekranem – jego widoczność w świetle słonecznym jest niemal zerowa. Pod tym względem lepszą opcją wydaje się być zrefundowany na platformie Kickstarter zegarek Pebble (jest na etapie przedsprzedaży po 150 dolarów), który ma wyświetlacz eInk, znany chociażby z czytników Kindle. Na rynku lada chwila ma się pojawić inny zegarek, który powstał dzięki Kickstarterowi, czyli MetaWatch (od 129 dolarów).

Należy jednak pamiętać, że niemal wszystkie zegarki obecne na rynku nie zastępują smartfonów, a są tylko ich uzupełnieniem, dodatkowym wyświetlaczem noszonym na nadgarstku. Wyjątkiem jest stworzony przez grupę zapaleńców zegarek Androidly (w przedsprzedaży po 150 dolarów), który został wyposażony w Androida 2.2, dzięki czemu pozwala na uruchamianie na nim większości aplikacji ze sklepu Google Play oraz wykonywanie połączeń telefonicznych.

REKLAMA

AG TermoPasty
CHEMIA DLA ELEKTRONIKI

NOWOŚĆ

Pierwsza pasta w sprayu dla overclockerów

- nie przewodzi prądu,
- wysoka przewodność cieplna 6 w/mk,
- łatwa aplikacja,
- niespotykana wydajność

(1 puszka równa się 8 strzykawek 3,5g)

Producent:
AG Termopasty Grzegorz Gąsowski
Kolejowa 33 E, 18-218 Sokoły
tel. 86 274 13 42
www.termopasty.pl

w skrócie

MYSZ DO GRANIA

Genius X-G510 to niedroga mysz dla graczy. Ma symetryczną obudowę z 6 specjalnie rozmieszczonymi przyciskami. Wygodę podczas wielogodzinnej rozrywki zapewnią gumowe uchwyty, a efektowny wygląd – oryginalne podświetlenie. Rozdzielczość myszy może być regulowana od 500 do 2000 dpi, a za pomocą dołączonej aplikacji można zaprogramować 21 makr. Mysz charakteryzuje się dobrym czasem reakcji, ok. 1 ms. Cena ok. 80 zł. **AW**
www.geniusnet.com

MOBILNY KEPLER

Nvidia podała informacje o Project Logan – układach SoC korzystających z architektury Kepler, którą można implementować w komputerach różnej wielkości. Tym razem powstała wersja przygotowana do smartfonów i tabletów. Dzięki temu mobilna grafika będzie wspierała technologie, takie jak: OpenGL, OpenCL, DX11 czy CUDA, co pozwoli łatwiej przenosić gry z platform PC na mobilne. Oczywiście oznacza to także lepszą wydajność grafiki. Urządzenia z Loganem będą dostępne w przyszłym roku. **AW**
www.nvidia.pl

INTERNET PRZEZ RADIO

TP-Link wprowadził do oferty router Wi-Fi przeznaczony dla osób korzystających z internetu drogą radiową. Urządzenie ma klienta WISP, który pozwala łatwo podłączyć się do sieci Wi-Fi operatora, a także obsługę PoE, co pozwala zasilać je przez złącze WAN w tych miejscach, gdzie nie ma dostępu do zasilania sieciowego. Router ma również odłączane anteny. Cena urządzenia to 120 zł. **AW**
www.tp-link.com.pl

4K wkracza do komputerów

Rozdzielczość Ultra HD 4K (3840x2160) wkracza nie tylko do telewizorów, ale również monitorów komputerowych, w których ma znacznie większe uzasadnienie. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

1

W zastosowaniach, takich jak edycja zdjęć, projektowanie CAD, czy choćby gry, nie zmarnuje się żaden dodatkowy piksel. Dlatego najbardziej zaawansowanych użytkowników komputerów ucieszą dwa nowe modele Asusa i Sharpa, które już są dostępne. Niestety, ich początkowe ceny są bardzo wysokie – 3500–4000 dolarów.

Klasycznym monitorem jest Asus PQ321Q 1. Jak zapewnia producent, jest to najcieńszy model 4K na rynku (ma 35 mm grubości), w dodatku z funkcją obrotu ekranu do pionu, regulacją wysokości, a także możliwością montażu na ścianie. Sharp PN-K322B 2 jest o 1 mm grubszy, za to ma warstwę dotykową, a można go obsługiwać zarówno palcami, jak również pisać i rysować dołączonym do kompletu piórkiem. Urządzenie może pracować w klasycznej pozycji na stojąco, a podstawa dodatkowo daje możliwość składania go na płasko na biurku.

2

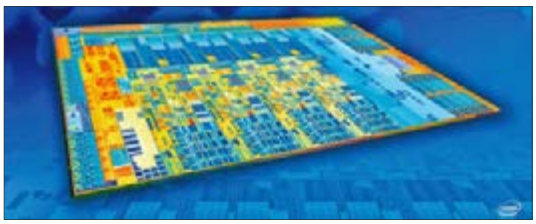
Monitor ma ciekawą funkcję „unieważniania dotyku" – podczas pisania piórkiem pomija dotyk dłoni, więc umożliwia swobodne ich oparcie na ekranie.

Nowe monitory wykorzystują 32-calowe matryce IGZO na bazie tlenków indu, galu i cynku (stąd skrót IGZO – Indium Gallium Zinc Oxide). W odróżnieniu od krzemowych mają znacznie mniejsze tranzystory i pozwalają osiągnąć wyższe rozdzielczości. Ich cechą są również szerokie kąty widzenia wynoszące 176 stopni (zarówno w poziomie, jak i w pionie), a także niewielkie prądy upływu pozytywnie wpływające na energooszczędność. Oba nowe monitory mają po dwa porty HDMI, jeden DisplayPort, a także funkcję Picture-in-Picture pozwalającą wyświetlać dwa obrazy jednocześnie. Są również wyposażone w głośniczki. **AW**

pl.asus.com, www.sharp.pl

INTEL SKYLAKE

Plany na 2015 rok



Intel zapowiedział procesory Skylake, które mają pojawić się w 2015 roku. Na liście nowości znajduje się obsługa instrukcji AVX3.2, które zwiększą szybkość nowych aplikacji, szybsza magistrala PCI Express 4.0 o przepustowości aż 16 GT/s, współdzielona pamięć układu graficznego i procesora, dzięki czemu CPU i GPU będą jednocześnie przetwarzać otrzymane dane, a także 16-gigabitowy interfejs SATA Express, niemal trzykrotnie szybszy od obecnego SATA 3. **DK**

www.intel.pl

PRAWO W UNII EUROPEJSKIEJ

Czy drukarki będą droższe?

Drukarki i urządzenia wielofunkcyjne w połączeniu z komputerem mogą służyć do drukowania materiałów chronionych prawem autorskim. Dlatego ich producenci będą musieli płacić spore kwoty europejskim organizacjom zrzeszającym twórców – taką decyzję podjął Europejski Trybunał Sprawiedliwości na wniosek niemieckiego stowarzyszenia VG Wort. Wszystko przez to, że kopiowanie na wasny użytek jest zgodne z prawem – użytkownicy robią to za darmo, ale ktoś musi w końcu ponieść koszty. Jeśli kraje UE wprowadzą stosowne przepisy, a producenci sprzętu będą płacić twórcom, koszty te z pewnością zostaną przerzucone na osoby kupujące drukarki. Idąc tym tropem, można dojść do wniosku, że kiedyś trzeba będzie zapłacić więcej za komputery, bo też służą do kopiowania. **AW**

http://pcformat.pl/u/699

PROCESOR AMD FX-9590

Pierwsze testy

Wyceniany na 4000 zł proceor FX-9590 w pierwszych testach wypadł podobnie jak ogólnodostępny Core i7-4770K za 1300 zł. W programach wymagających wysokiej mocy obliczeniowej monstrum od AMD nawet nieznacznie ustępuje układowi Intela. Przy tak wysokiej częstotliwości procesor ma też ogromny apetyt na prąd – maksymalna moc wynosi 317 W, podczas gdy i7-4770K przy takim samym obciążeniu ma moc o połowę niższą. **AW**

www.kitguru.net

UBUNTU EDGE

Smartfon i komputer w jednym

Firma Canonical, czyli wydawca systemu Ubuntu, rozpoczęła w serwisie Indiegogo zbiórkę pieniędzy na urządzenie Ubuntu Edge – połączenie smartfonu z pecetem. Urządzenie będzie wyposażone w czterordzeniowy procesor ARM, 4 GB RAM-u, 128 GB pamięci flash oraz 4,5-calowy ekran o rozdzielczości 1280x720. Po podłączeniu urządzenia do stacji dokującej będzie można uruchomić normalny system Ubuntu i korzystać z komórki jak z komputera. Z kolei „w trybie smartfonu" będzie można wybrać system, z jakiego chce się korzystać – Ubuntu czy Androida. Twórcy zapewniają też, że nawet jeśli Ubuntu Edge będzie wykorzystywany jako komputer, jednocześnie będzie można wykorzystać jego smartfonową naturę i pracować w dwóch środowiskach jednocześnie. Na realizację projektu potrzeba 32 mln dolarów, co Canonical chce zebrać w ciągu miesiąca. Pierwsze egzemplarze Edge mają być dostępne już w maju 2014, choć jest wątpliwe, że firma bez doświadczenia w tworzeniu smartfonów w tak krótkim czasie wyda odpowiednio dopracowany i działający produkt. **DK**

www.indiegogo.com/projects/ubuntu-edge

AMD RADEON HD 7730

Dla niedzielnych graczy

Radeon HD 7730 to układ Cape Verde produkowany w procesie 28 nm. Ma 384 procesory strumieniowe, pracuje z częstotliwością 800 MHz. W ofercie AMD ma być pozycjonowany nieco poniżej Radeona HD 7750. W sprzedaży będą dostępne karty zarówno z pamięciami DDR3, jak i GDDR5, o taktowaniu odpowiednio 1,6–1,8 GHz oraz 4,5 GHz. W sklepach są już dwa modele marki Sapphire, trzy kolejne zapowiedziała firma PowerColor, a wersję niskoprofilową będzie sprzedawać MSI. Karty będą kosztowały ok. 300 zł, więc nie są to grafiki dla osób wymagających wysokiej wydajności, lecz raczej dla okazjonalnych graczy. **AW**

www.amd.pl

SAMSUNG 840 EVO

SSD coraz pojemniejsze

Samsung zaprezentował nową serię dysków SSD 840 Evo, która jest następcą serii 840. Maksymalna szybkość odczytu danych pozostała na wysokim poziomie 540 MB/s. Szybkość zapisu wzrosła około dwukrotnie i wynosi 410–520 MB/s (w zależności od modelu). Ponadto po raz pierwszy seria zawiera model o pojemności 1 TB, który został wyceniony na 650 dolarów (czyli ok. 2500 zł). Za taką kwotę obecnie można kupić modele 512 TB. Najmniejszy model o pojemności 120 GB ma kosztować 110 dolarów (ok. 450 zł). **AW**

www.samsung.pl

REKLAMA

w skrócie

PIERWSZY TABLET 3D

Colorovo CityTab Vision 3D jest tabletem wyświetlającym trójwymiarowy obraz, i to bez konieczności stosowania specjalnych okularów. Urządzenie ma ekran o przekątnej 8" i rozdzielczości 1280x800, wykorzystujący specjalną technologię soczewkową do stworzenia trzeciego wymiaru. Poza tym wyposażenie jest standardowe. Tablet można kupić za cenę od 1000 zł. **AW**

www.colorovo.pl

MANTA Z EKRANEM E-INK

Manta zapowiada serię czytników e-booków z ekranami e-ink, które cechuje wysoki kontrast i dobra jakość czcionek. Sztandarowym modelem jest Ebook 04 z ekranem 6".

Urządzenie obsługuje wszystkie popularne formaty, w tym TXT, EPUB, MOBI, PDF i RTF. 4 GB wbudowanej pamięci pomieści tysiące książek, dodatkowo można rozbudować ją kartą microSD. Ebook 04 to także odtwarzacz plików muzycznych, wyświetla też pliki graficzne JPG, BMP, GIF oraz PNG. **AW**

www.manta.com.pl

NAJSZYBSZE KARTY SD

Toshiba zapowiedziała karty pamięci Exceria Pro o rekordowej szybkości zapisu i odczytu danych, wynoszącej 240 oraz 260 MB/s. Osobom o nieco niższych wymaganiach zaoferuje karty Exceria, które zapewnią zapis i odczyt z prędkością 120 i 260 MB/s. Wszystkie są stworzone w zasadzie z myślą o profesjonalistach korzystających z aparatów i kamer o dużej szybkości i wysokiej rozdzielczości. **AW**

www.toshiba.com

SAMSUNG UHD S9 85"

Telewizor jak samochód

Samsung wprowadził do sprzedaży 85-calowy telewizor Ultra HD z podświetleniem LED Micro Dimming Ultimate, kosztujący... 150 tysięcy zł. Ma on unikatową ramę, w którą wbudowano głośniki o łącznej mocy RMS 120 W. Ma oczywiście wszystkie funkcje platformy Smart TV z 2013 roku. Producent kładzie nacisk także na możliwość skalowania obrazu z niższych rozdzielczości, a także możliwość instalacji modułów Evolution Kit. Pierwsza funkcja jest niezbędna, gdyż wyświetlanie filmów Full HD na ekranie Ultra HD dałoby marny rezultat. A ponieważ filmów Ultra HD jeszcze nie ma, konieczne jest sztuczne podwyższenie rozdzielczości. Co więcej, nie ma nawet standardów przesyłu takiego obrazu, stąd duże znaczenie modułu Evolution Kit, dzięki któremu telewizor zyska nowe możliwości. Oczywiście dla przeciętnego Kowalskiego taki produkt nie ma żadnego znaczenia, sens będą miały dopiero modele z serii F9000, z których najmniejszy (55") ma kosztować ok. 5500 dolarów. **AW**

www.samsung.pl

GOOGLE CHROMECAST

Z YouTube na telewizor

Google wprowadza Chromecast – urządzenie wielkości pendrive'a, podłączane do portu HDMI telewizora, które potrafi przechwycić przez Wi-Fi film udostępniony za pomocą smartfonu, tabletu czy komputera. Chromecast współpracuje z urządzeniami mobilnymi z systemem Android oraz iOS, a także komputerami. Warunkiem jest posiadanie przeglądarki Chrome albo aplikacji z funkcją wysłania mediów na Chromecast (obecnie YouTube i Netflix).

Co ciekawe, przesył obrazu na telewizor nie odbywa się z urządzenia zewnętrznego, lecz prosto z internetu. Smartfon czy komputer pełni jedynie rolę „pilota" inicjującego odtwarzanie. Zadaniem Chromecast jest „nasłuchiwanie" poleceń i uruchomienie odtwarzania. Podczas oglądania filmu można wyłączyć telefon albo na komputerze wykonywać inne prace. Ale nie jest to rozwiązanie bez wad, a największą jest odtwarzanie na razie tylko z wymienionych programów. Za to urządzenie jest – jak na nowość – wyjątkowo tanie, bo zostało wycenione jedynie na 35 dolarów. **AW**

http://pcformat.pl/u/701

CANON EOS 70D

Do zdjęć i filmów

Canon EOS 70D to nowy aparat z matrycą CMOS APS-C 20 mln pikseli, procesorem DIGIC 5+ oraz ruchomym ekranem dotykowym 3". Jest również wbudowany mikrofon nagrywający dźwięk stereo.

Nowością jest technologia Dual Pixel CMOS AF, która zapewnia szybki autofokus podczas fotografowania w trybie podglądu na żywo, a także płynny autofokus podczas nagrywania filmów. W przypadku filmowania dostępna jest najwyżej rozdzielczość Full HD, ale można wybrać szybkość: 24, 25 lub 30 kl./s, a także podwyższoną 50 i 60 kl./s (tylko w trybie 720p). Cena aparatu zaczyna się od ok. 4500 zł. **AW**

www.canon.pl

KONIEC TELEWIZJI ANALOGOWEJ

23 lipca br. został wyłączony ostatni analogowy nadajnik telewizyjny w Polsce. Jednak rózwój DVB-T się nie skończył. Planowane są prace związane z uruchamianiem tzw. stacji doświetlających. Ponadto w multipleksie 3 wkrótce pojawią się kanały TVP Dokument oraz TVP Regionalna, a w multipleksie 1 kanały TVP ABC oraz TV Trwam. AW

GOOGLE NEXUS 7

Usprawnione 7 cali

Ulepszona wersja Google Nexus 7 ma 7-calowy wyświetlacz o rozdzielczości 1920x1080, procesor Qualcomm Snapdragon S4 Pro z układem graficznym Adreno 320, 2 GB pamięci RAM, 16 GB flash (wersja podstawowa), interfejsy Wi-Fi 802.11a/b/g/n oraz Bluetooth 4.0. Cena takiej konfiguracji to 229 dolarów. Nowy Nexus 7 będzie mieć też dwie kamery, wyjście audio/wideo w formacie SlimPort oraz diody LED do powiadomień. Jedyne, czego może tu brakować, to slot na karty micro-SD. Razem ze sprzętem powinna pojawić się również nowa wersja systemu Android, oznaczona numerem 4.3. **DK**

www.google.pl/nexus/7

RANKING NAJWIĘKSZYCH SPAMERÓW NA ŚWIECIE

Kto wysyła spam

Według raportu firmy Sophos, dotyczącego ilości wysyłanego spamu, nadal niechlubne miano lidera należy do USA (13,8 proc.), jednak dość szybko rośnie ilość spamu wysyłanego z terytorium dawnego ZSSR. Obok zajmującej drugie miejsce Białorusi (11,7 proc.) na liście widnieje Ukraina (5,5 proc.), Kazachstan (3,3 proc.) i sama Rosja (2,6 proc.). Polska, która w ubiegłym roku znalazła się w pierwszej dziesiątce, tym razem jest poza rankingiem.

W ilości wysyłanego spamu w odniesieniu do populacji danego kraju (patrz: ilustracja) wygrywa Białoruś. Jednak to, że spam jest wysyłany z danego kraju, nie oznacza, że jest tam generowany. Może to być efekt dużej liczby zakażonych komputerów zombi. **MK**

http://nakedsecurity.sophos.com/

POMOC DLA DARMOWEGO ANTYWIRUSA

Forum internetowe AVG

Dystrybutor AVG w Polsce uruchomił polską stronę pomocy technicznej. Forum skierowane jest przede wszystkim, ale nie tylko, do osób korzystających z darmowego programu AVG FREE. Każdy użytkownik będzie mógł uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące możliwości, instalacji, sposobu działania oprogramowania bezpośrednio od specjalistów pracujących w AVG. **MK**

blog.avg.pl/forum/pomoc

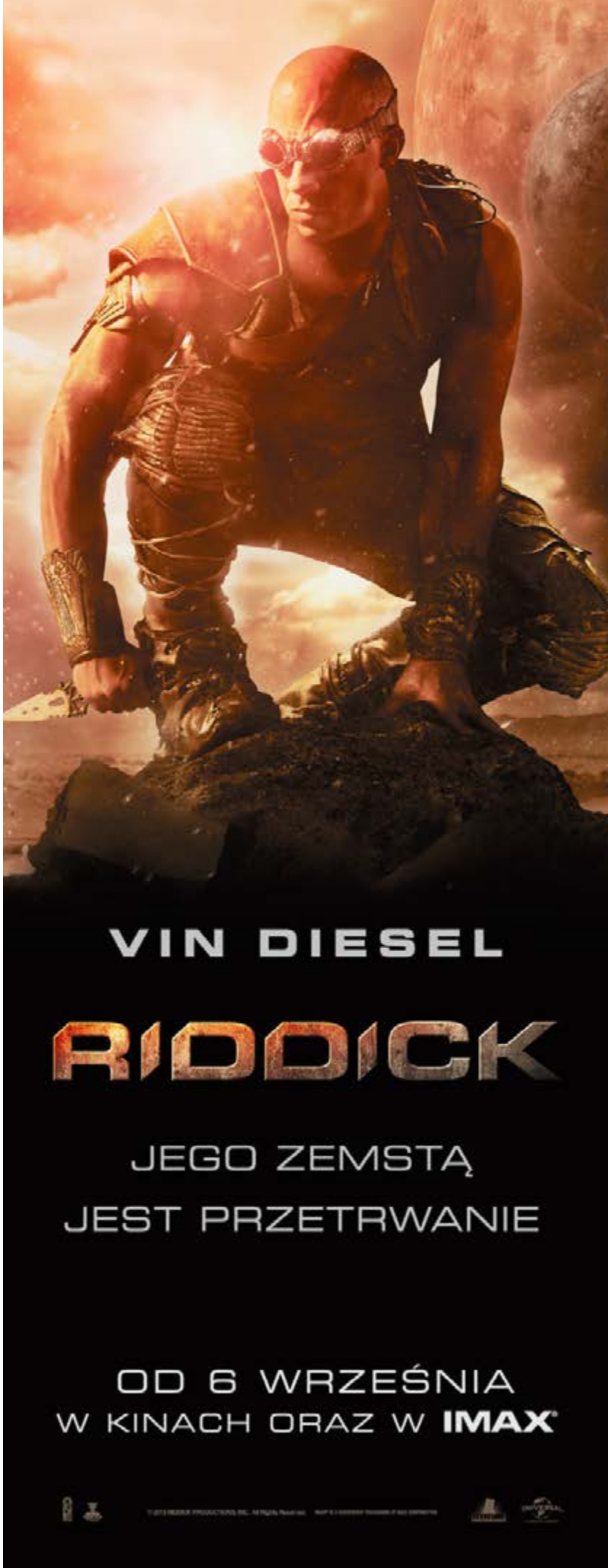
BEZPIECZEŃSTWO W FIRMIE

Chroń się przed kradzieżą danych

Mówiąc o bezpieczeństwie sieci, często ograniczamy się jedynie do zagadnień związanych z ochroną antywirusową i zapobieganiem atakom. Tymczasem jedną z najistotniejszych wartości w naszych czasach jest informacja. Właśnie dlatego tak istotna jest ochrona newralgicznych danych firmowych przed udostępnieniem osobom niepowołanym. Przede wszystkim należy pamiętać o powszechnie dostępnych nośnikach USB, i to nie tylko klasycznych pendrive'ach, ale także telefonach, tabletach, aparatach fotograficznych i innych urządzeniach, wyposażonych w dostępną dla użytkownika pamięć. Współczesne systemy ochronne oferują zaawansowane funkcje pozwalające na zablokowanie dostępu do nieautoryzowanych nośników, dzięki czemu nie będą mogły one zostać wykorzystane do wynoszenia danych z organizacji przy jednoczesnym raportowaniu prób ich użycia. Relatywnie nowym zagrożeniem dla bezpieczeństwa danych są również rosnące w siłę technologie oparte na przechowywaniu i przetwarzaniu danych w chmurze. Szukając zagrożeń w nowych technologiach, nie można jednak zapomnieć o tradycyjnych mechanizmach wymiany informacji – choćby nawet zwykłej poczcie elektronicznej. **MK**

www.arcavir.pl

REKLAMA



Windows 8.1 do producentów

Według nieoficjalnych informacji końcowa wersja systemu Windows 8.1 RTM, gotowa do produkcji, zostanie przekazana producentom pecetów już pod koniec sierpnia. Kilka tygodni później, jako bezpłatną aktualizację, będą mogli ją zainstalować dotychczasowi użytkownicy Windows 8. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Wprowadzona w nowej wersji możliwość logowania do pulpitu z pominięciem ekranu startowego z kafelkami nie będzie domyślnym ustawieniem. Będzie jednak można łatwo je włączyć za pomocą opcji w oknie Właściwości paska zadań. Natomiast przycisk Start będzie przywrócony w to samo miejsce co w poprzednich wersjach Windows, i to nie tylko na pulpicie, ale także w interfejsie Modern UI. Jego naciśnięciem wywołasz ekran startowy, a kliknięciem *prawym* klawiszem myszy wywołasz menu zaawansowanego użytkownika. Poza tym w aktualizacji jest wiele innych przydatnych udogodnień.

Microsoft poprawił integrację usługi SkyDrive z pecetem. Jeśli korzystasz z tej usługi, swoje konto będziesz mógł podpiąć do SkyDrive'a już na etapie instalacji, dzięki czemu przy pierwszym zalogowaniu znajdziesz w folderze domowym katalog SkyDrive, z plikami przechowywanymi online. Co ważne dla użytkowników komputerów bez klawiatury, poprawiono aplikację SkyDrive w interfejsie Modern UI, która pełni teraz także rolę wygodnego menedżera plików przechowywanych w lokalnej pamięci urządzenia.

O możliwościach ulepszonego Windows 8 najlepiej przekonać się samemu. Próbną wersję systemu Windows 8.1 możesz pobrać w tym celu bezpłatnie ze strony Microsoftu 1.

Adres internetowy

1 http://pcformat.pl/u/700

Wszystkie systemy w jednym pionie

Microsoft przechodzi reorganizację wewnętrzną. Nowa struktura ma lepiej przygotować firmę do konkurowania z elastycznymi korporacjami, takimi jak Google. Najciekawszą zmianą jest utworzenie pionu odpowiedzialnego za wszystkie systemy operacyjne: do komputerów, tabletów, smartfonów i konsol. Można to interpretować jako dążenie do głębszej integracji między odmianami Windows, które w przyszłości mogą przekształcić się w jeden skalowalny system. Podobnie przekształcono działy projektowania sprzętu, aplikacji i usług w chmurze.

najciekawsze programy

z serwisu PC Formatu

1 **Eraser**
Kategoria: Narzędzia systemowe
System: Windows

2 **WinPatrol**
Kategoria: Programy antywirusowe
System: Windows

3 **Xpy**
Kategoria: Narzędzia systemowe
System: Windows

4 **TrueCrypt**
Kategoria: Narzędzia systemowe
System: Windows, Mac OS, Linux

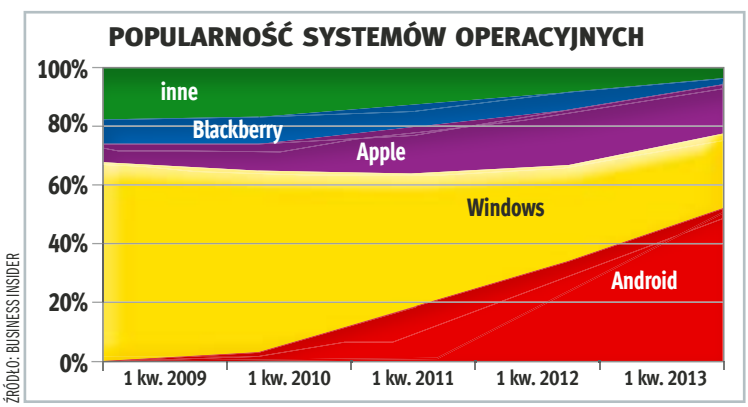
5 **Defrager**
Kategoria: Utrzymywanie porządku
System: Windows

Najnowsze wersje niezbędnych i przydatnych programów, pogrupowanych w 24 kategorie, znajdziesz w serwisie **PC Formatu** pod adresem **www.pcformat.pl/programy**

SYSTEMY OPERACYJNE NA RYNKU

Windows w tarapatach

Zestawienie zmian popularności systemów operacyjnych w ciągu ostatnich kilku lat, które sporządził serwis Business Insider, ewidentnie pokazuje, że Microsoft ze swoim Windows dość szybko traci rynek. Oczywiście na rynku komputerów osobistych okienka Microsoftu wciąż niepodzielnie rządzą (o czym piszemy na 92). Jeżeli jednak wziąć pod uwagę cały rynek platform komputerowych, który składa się już nie tylko z pecetów, ale też tabletów i smartfonów, okazuje się, że w ciągu ostatnich pięciu lat, gdy gwałtownie wzrosła popularność mobilnych urządzeń, Windows odgrywa na nim coraz mniejszą rolę. Nic dziwnego, że w Redmond usilnie pracują, aby stał się bardziej mobilny. Na razie jednak ani Windows Phone, ani tabletowa wersja Ósemki nie zdobyły masowej sympatii użytkowników. **MK**



APACHE OPENOFFICE 4

Nowy pakiet biurowy

Popularny pakiet biurowy OpenOffice właśnie pojawił się w nowej odsłonie z numerem 4. Oprócz usunięcia odkrytych w poprzedniej edycji błędów i poprawienia kompatybilności z pakietem Microsoftu dodano kilka interesujących funkcji. Najłatwiej zauważyć pasek boczny (sidebar) o regulowanej szerokości, który umożliwia lepsze wykorzystanie szerokich ekranów współczesnych komputerów. Znacznie usprawniono też działanie galerii obiektów, których można używać w dokumentach, jak również sposób konwersji i zarządzania tymi obiektami. Niestety pakiet nadal nie jest dostępny w wersji polskojęzycznej. **MK**

www.openoffice.org

AGE OF WULIN: LEGEND OF THE NINE SCROLLS

Chińska zagrywka

Age of Wulin będzie typowym MMO RPG opartym na rozwijaniu postaci, craftingu, wykonywaniu questów, zdobywaniu przedmiotów i walce PvP. Podstawowa różnica względem konkurencji będzie wynikała z umiejscowienia akcji w XIV-wiecznych Chinach zamiast klasycznym świecie fantasy. Do wyboru będzie tylko jedna rasa – ludzie, a magów, kleryków, paladynów i rycerzy zastąpią adepci różnych szkół kung fu. W grze nie będzie też klasycznych klas postaci, dzięki czemu gracz zyska większą swobodę w ich kreowaniu. **KW**

Platforma PC, **cena wersji PC** free-to-play (zawiera system mikropłatności), **en.wulin.gpotato.eu**

NOWY WSPANIAŁY ŚWIAT

Polacy nareszcie ucywilizowani

12 www.pegi.info

W drugim dodatku do piątej odsłony „Cywilizacji" Polacy są pełnoprawną, grywalną nacją. Naszą unikatową jednostką jest husaria, a liderem – król Jan III Sobieski. Wprowadzono karawany i okręty towarowe, które kursując po szlakach handlowych, przynoszą dochód. **KW**

Platforma PC, **cena wersji PC** 80 zł
civilization5.com/bravenewworld

MORTAL KOMBAT KOMPLETE EDITION

Śmiertelne pojedynki

18 www.pegi.info

Od premiery wersji na PS3 minęły co prawda około 2 lata, ale za to edycja na peceta ma od razu wszystkie DLC. Nie trzeba więc płacić ekstra za możliwość pogrania dodatkowymi postaciami, np. Freddym Krugerem. Gra w czasie konwertowania nie straciła nic ze stylu, brutalności i specyficznego humoru. **KW**

Platforma PC, PS3, X360, PSV, **cena wersji PC** 80 zł
themortalkombat.com

RISE OF THE TRIAD

Kontynuacja po latach

18 www.pegi.info

Rise of the Triad to kontynuacja strzelanki z 1994 roku o tym samym tytule. Podobnie jak w oryginale wcielasz się w członka oddziału specjalnego, którego zadaniem jest zinfiltrowanie wyspy opanowanej przez kultystów. Dranie chcą zniszczyć Los Angeles. Rise of the Triad to tytuł stawiający na wartką akcję. Fabuła i realizm nie mają tu większego znaczenia. Liczy się absurdalny humor oraz radość rzucenia się w wir walki. **KW**

Platforma PC, **cena wersji PC** brak danych
riseofthetriad.net/web/app.php

REKLAMA

NOWE SPOJRZENIE NA WIDZENIE

Kąpiele w promieniach słońca działają bakteriobójczo, powodują rozluźnienie gałki ocznej i powiek. Mają również leczniczy wpływ na stany zapalne oczu i powiek.

Wystarczy 2 razy dziennie od 2-10minut.

Pamiętaj: Nigdy nie otwieraj oczu i nie wpatruj się bezpośrednio w słońce.

Solaryzacja

Już jedna kapsułka MAXIVISION TOTAL dziennie to wyższy poziom luteiny, kwasów omega-3, witaminy C i E, cynku, selenu, które wpływają korzystnie na jakość i ostrość widzenia oraz fizjologiczne funkcje widzenia.

PRODUKT JEST DOSTĘPNY W APTECE BEZ RECEPTY.

Oświadczenia dla produktu dostępne pod adresem:
www.asa.eu/produkty/suplementy-diety/maxivision-total

MAXIVISION
Warto Widzieć Więcej!

ILE ARTYŚCI ZARABIAJĄ ONLINE

Nieopłacalne Spotify?

Abonamentowe serwisy muzyczne, takie jak Spotify czy Deezer, są kochane przez użytkowników, ale niekoniecznie przez artystów, którzy skarżą się na zbyt małe dochody z tytułu praw autorskich. Thom Yorke z zespołu Radiohead napisał na Twitterze do użytkowników Spotify: „Artyści, których odkrywacie na Spotify, nie są opłacani", i w geście protestu wycofał z usługi jeden ze swoich solowych albumów. Akcję poparło kilku innych znanych muzyków (m.in. Nigel Godrich z zespołu Atoms for Peace), którzy podkreślali, że dochody z usług abonamentowych, w przeciwieństwie do pieniędzy płynących z tradycyjnej dystrybucji płyt CD i winylowych, nie są w stanie pokryć początkującym artystom kosztów produkcji albumów. W ubiegłym roku głośne stało się oświadczenie młodego, ale już rozpoznawalnego zespołu Grizzly Bear, że za 10 tys. odtworzeń ich piosenek otrzymał zaledwie 10 dol. Model opłat serwisu Spotify, który artyście oferuje ok. 1 grosza za odtworzoną piosenkę, zdecydowanie preferuje popularnych wykonawców pop, których piosenki są odsłuchiwane wielokrotnie przez miliony użytkowników. Z drugiej strony fakt, że protest nie został poparty przez szerokie grono początkujących wykonawców, świadczy o tym, że widzą oni dla siebie korzyści w takiej formie dystrybucji, choćby ze względu na szansę popularyzacji ich muzyki na rynku światowym oraz łatwą dostępność piosenek dla nowych fanów. **BM**

www.spotify.com, www.deezer.com

KOMUNIKATOR NIE DO PODSŁUCHANIA

Pirate Bay kontra PRISM

Afera związana z ujawnieniem programu szpiegowskiego PRISM uświadomiła tym, którzy mieli jeszcze jakieś złudzenia, jak dogłębna jest inwigilacja użytkowników internetu. Okazało się, że komunikatory uznawane za dość poufne, takie jak Skype, są inwigilowane nie tylko przez wywiad elektroniczny (NSA), ale także policję federalną (FBI). A to wszystko odbywa się przy pomocy technicznej producenta (Microsoft), który doradza, jak omijać zabezpieczenia i podsłuchiwać rozmowy bez konieczności kosztownego dekryptażu. Ujawnienie listy firm współpracujących z amerykańskim rządem pokazało, że nie można liczyć na możliwość prywatnej komunikacji za pomocą popularnych usług online. Zmienić chce to jeden z twórców The Pirate Bay, najbardziej znanego serwisu z torrentami, który słynie ze skutecznego oporu przed próbami zamknięcia przez rządy wspierające przemysł rozrywkowy. Peter Sunde rozpoczął pracę nad aplikacją Hemlis (szw. sekret), która będzie wykorzystywała szyfrowanie po stronie klienta, dzięki czemu operator infrastruktury nie będzie miał wglądu w treść komunikacji. Sama infrastruktura będzie bazowała na centralnym serwerze, zlokalizowanym w kraju szanującym prawa prywatności, oraz licznych, bezpośrednich połączeniach VPN między krajami, by tak wiele połączeń, jak to tylko możliwe, omijało łącza amerykańskie i innych krajów, których rządy szpiegują online. Aplikacja jest w całości sfinansowana przez internautów (crowdfunding). Podstawowa wersja umożliwiająca komunikację tekstową będzie bezpłatna, sprzedawane zaś będą dodatkowe funkcje, jak np. możliwość rozmów głosowych. **BM**

https://heml.is/

https://uslugi24.pl/ – porównywarka cen usług na terenie całego kraju. Oferty wyszukujesz za pomocą katalogu oraz pola wyszukiwania. Można także przesłać własne zapytanie ofertowe i czekać na propozycje ze strony wykonawców.

www.wspolnypozew.com/ – pomaga organizować się grupom ludzi zainteresowanych złożeniem pozwu zbiorowego. Można porozumiewać się na forum oraz w grupach zorganizowanych wokół problemu, a także wyszukać prawnika, który poprowadzi sprawę.

http://turbotlumaczenia.pl/ – serwis, który pozwala tanio i szybko zamówić krótkie tłumaczenie. Po wpisaniu tekstu do formularza pojawia się wycena. Po jej zaakceptowaniu serwis wyszukuje tłumacza, który po akceptacji zlecenia od razu zabiera się do pracy.

NOWY SILNIK CHROME

Internet Explorer 11 ma być znacznie szybszy zarówno od poprzedniej wersji, jak i konkurencji. Udało się to osiągnąć dzięki użyciu karty graficznej do obliczeń, które do tej pory były wykonywane przez procesor. Przeglądarka ma mieć funkcje oferowane już przez konkurencję, jak synchronizacja danych za pośrednictwem chmury i wsparcie dla standardu WebGL, który pozwala na uruchamianie aplikacji 3D w oknie przeglądarki. Otworzy to drogę do wykorzystania tego interfejsu do projektowania gier online, które będą znacznie szybsze i bogatsze graficznie niż te we Flashu. **BM**

www.microsoft.com

NOWE TREŚCI W GOOGLE PLAY

Na świecie Google Play jest przede wszystkim platformą dostarczającą treści multimedialnych na urządzenia z Androidem. W Polsce serwis kojarzył się dotąd przede wszystkim ze sklepem z aplikacjami. W sprzedaży pojawiły się właśnie e-booki. Oferta na razie obejmuje przede wszystkim publikacje anglojęzyczne. Zaletą są ceny niższe niż papierowych wersji. Wadą – fakt, że książki są zabezpieczone DRM-em, więc nie będzie można odtworzyć ich na czytniku e-booków. Jedyną przeciwwagą dla urządzeń z systemem Google będzie interfejs do czytania książek w oknie przeglądarki. **BM**

play.google.com

NOKIA LUMIA 1020

Fotosmartfon po raz drugi

To druga próba Nokii stworzenia smartfonu idealnego do robienia zdjęć. Główne zmiany w stosunku do poprzedniego modelu – 808 PureView – to przejście na nowocześniejszy system operacyjny Windows Phone; zwiększenie przekątnej ekranu do 4,5 cala przy znacznym podniesieniu rozdzielczości (1280x768); wymiana procesora na jednostkę dwurdzeniową; podwojenie ilości pamięci RAM – do 2 GB. Nokia unowocześniła także cały moduł optyczny. Matryca aparatu nadal ma rozdzielczość 41 megapikseli. Zapisywane za jej pomocą zdjęcia mogą mieć rozdzielczość 38 Mpix (format 4:3), 34 Mpix (format 16:9) oraz 5 Mpix – te zdjęcia o małej objętości są przeznaczone do szybkiej publikacji w sieci. Co ciekawe, kadr na fotografii w ostatnim z formatów można przybliżać już po wykonaniu zdjęcia – zupełnie jak przy użyciu funkcji zoom. Układ optyczny aparatu ma optyczną stabilizację obrazu. W trybie wideo kamera zapisuje film o jakości 1080p i umożliwia korzystanie z 4-krotnego zoomu. Dźwięk jest rejestrowany przez stereofoniczny mikrofon. **MP**

www.nokia.pl

ALCATEL ONE TOUCH FIRE

Firefox OS okiem redakcji

T-Mobile jest pierwszym operatorem, który oferuje smartfon z nowym systemem Firefox OS. Alcatel One Touch Fire jest dostępny za 1 zł w abonamencie, bez względu na jego wysokość. W ofercie pre-paid kosztuje 404 zł. Smartfon ma ekran o przekątnej 3,5 cala (rozdzielczość 320x480), 2 GB pamięci (na dołączonej karcie microSD), 256 MB pamięci RAM, jednordzeniowy procesor 1 GHz i aparat 3,15 Mpix. Oczywiście główną atrakcją jest nowy system. Jego ekrany ustawień i aplikacji bardzo przypominają Androida. Również pasek powiadomień niewiele się różni od rozwiązania z systemu Google (zawiera bardzo przydatny pasek użycia danych w sieci 3G). Natomiast nowością jest ekran wyszukiwania. Smartfon analizuje szukane hasło i wyświetla związane z nim aplikacje sieciowe. Podczas naszego pierwszego kontaktu ze smartfonem najbardziej zawiodła nas niska płynność działania urządzenia. Spodziewaliśmy się, że system będzie mniej wymagający dla podzespołów. Drugim problemem jest niewystarczająca precyzja ekranu – szczególnie przy pisaniu na klawiaturze. W kolejnym numerze PC Formatu zamieścimy pełny test smartfonu i systemu. **MP**

www.t-mobile.pl

REKLAMA

IMPERIUS SEVEN 3G

IMPERIUS SEVEN 3G MT7009 to wydajny 7 calowy tablet z funkcją telefonu,

wspierany systemem android 4.1.1.
Znajduje wiele zastosowań zarówno w biznesie jak i prywatnie.

Tablet IMPERIUS SEVEN 3G obsługuje dwie karty SIM. Jest to funkcja zastosowana we wszystkich smartfonach Media-Droid, która powoduje, że w jednym urzadzeniu mamy dwa aktywne numery. Korzystanie z dwóch kart rozszerza możliwości urządzenia – jedna może służyć do rozmów, druga do połączeń internetowych. To powoduje, że MT7009 jest doskonałym narzędziem dla handlowców – stały kontakt z kontrahentami, obsługa systemów typu CRM, itp.

Ten niewielkich wymiarów tablet to rozwiązanie głównie dla tych, którym zależy na stałym i darmowym dostępie do Internetu. Taką możliwość zapewnia zastosowany standard WCDMA 2100/900 i współpraca z Aero2.

Dzięki wbudowanym dwóm kamerom 2 Mpix i 5 Mpix idealnie nadaje się do prowadzenia wideo-konwersacji.

Tablet wyposażony został w dwurdzeniowy procesor ARM7 MTK8377, taktowany zegarem 1,2GHz, wspomagany przez 1 GB pamięci operacyjnej RAM. Oznacza to szybsze przeglądanie Internetu oraz korzystanie z zaawansowanych funkcji multimedialnych i aplikacji. Dodatkowo wspierany jest przez procesor graficzny Power VR SGX 531.

Bluetooth 2.1 pozwala na bezprzewodowe połączenia krótkiego zasięgu z innymi urządzeniami, takimi jak klawiatura, słuchawka czy inne urządzenie.

IMPERIUS SEVEN na swoim pokładzie ma 8 GB wbudowanej pamięci. W przypadku potrzeby większej przestrzeni na zapis danych, urządzenie obsługuje karty microSD do 32GB

IMPERIUS SEVEN 3G MT7009, jak i inne produkty z linii IMPERIUS są objęte 24 miesięczną gwarancją door to door.

MEDIA DROID

Deus Ex: The Fall

Wyprodukowanie mobilnej wersji gry z kultowej serii Deus Ex pokazuje, jak ważną platformą są dla twórców gier tablety. The Fall otrzymał własną linię fabularną. Akcja koncentruje się na losach byłego członka SAS, a obecnie najemnika badającego sprawę narkotyku o nazwie neuropozina. Deus Ex to przede wszystkim RPG, a dopiero potem strzelanka. Dlatego bardzo ważnym elementem rozgrywki jest rozwój postaci o nowe umiejętności – w grze reprezentowany przez biomechaniczne implanty. Za ich pomocą gracz może dopasować umiejętności bohatera do swojego stylu rozgrywki, np. zdecydować się na cichą eliminację przeciwników i przemykanie w cieniu. W czerpaniu przyjemności z gry pomaga bardzo dobry interfejs, choć zdarza się, że tablet źle odczytuje komendy gracza. Zastrzeżeń nie budzi jakość grafiki. Wkrótce gra będzie dostępna na Androidzie.

Platforma:	iOS, w planach wersja na Androida
Cena:	około 25 zł
Ocena:	★★★★½

I Love Polska Wschodnia

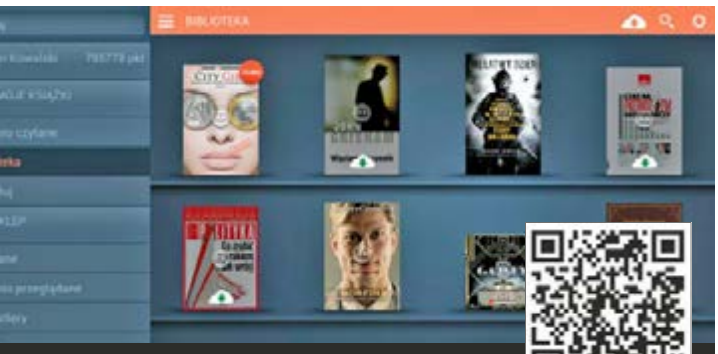
Świetny sposób na promocję regionu. Aplikacja nie jest typowym przewodnikiem. Zawiera bardzo bogatą bazę punktów wartych odwiedzenia (nie tylko atrakcji turystycznych) wraz ze zdjęciami i opisem. Zamelduj swoją pozycję, gdy już będziesz w którymś z tych miejsc, aby otrzymać punkty. Wymienisz je potem na nagrody – głównie gadżety dla turystów. Listę punktów odbioru nagród znajdziesz w aplikacji.

Platforma:	Android, iOS
Cena:	darmowa
Ocena:	★★★★½

Neokartka

To nowa usługa Poczty Polskiej pozwalająca wysłać pocztówkę, na której wydrukowane będzie zdjęcie wykonane smartfonem. Wybierz fotkę z pamięci smartfonu, edytuj, jeśli tego wymaga, napisz tekst z pozdrowieniami i podaj adres odbiorcy. Resztą zajmie się poczta. Adresat dostanie kolorową widokówkę rozmiaru połowy kartki A4. Cena usługi to 4,99 zł. Płatność pre-paid, kartą lub SMS-em premium (7,38 zł).

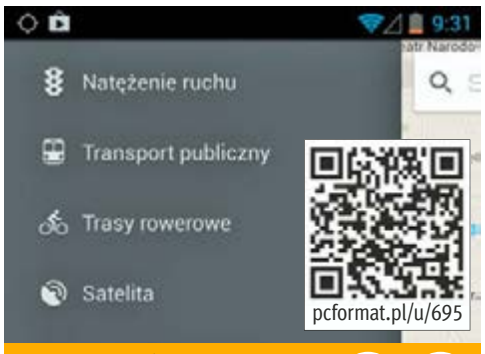
Platforma:	Android
Cena:	darmowa
Ocena:	★★★★★



Nexto

Nexto to bardzo wygodny czytnik e-booków w formacie ePUB i PDF (pozwala łatwo regulować wielkość, wygląd i kolor czcionki), skojarzony z platformą sprzedaży elektronicznych wydań książek i czasopism. Na starcie otrzymasz dwie darmowe książki.

Platforma:	Android, iOS
Cena:	darmowa
Ocena:	★★★½★



Google Maps

Spora aktualizacja najpopularniejszej aplikacji mapowej. Wprowadza zmiany w interfejsie – najpotrzebniejsze opcje znajdują się w pasku wysuwanym z lewej strony ekranu. Po kliknięciu paska wyszukiwania program sam proponuje najciekawsze miejsca w okolicy. A jeśli w pole wyszukiwania wpiszesz hasło „OK Maps", aplikacja zapisze mapę widoczną na ekranie do trybu offline.

Platforma:	Android, iOS
Cena:	darmowa
Ocena:	★★★★½

Krwiodawcy

Podstawową funkcją programu jest dziennik donacji krwi. Możesz wpisać ilość oddanej krwi, ciśnienie i poziom hemoglobiny. Ponadto w programie znajdziesz listę punktów krwiodawstwa i dane o zniżkach w komunikacji miejskiej różnych miast dla dawców krwi. Osobom, które jeszcze nie oddawały krwi, przydadzą się informacje o tym, jak przygotować się do zabiegu.

Platforma:	Android
Cena:	darmowa
Ocena:	★★★★★

NOWE DOMENY
NOWE MOŻLIWOŚCI

Teraz wszystko jest możliwe! Masz do wyboru **ponad 400 nowych domen** najwyższego poziomu (nTLD). Stwórz chwytliwy adres, np. serwis.auto lub winiarnia.online i daj się łatwo znaleźć klientom w Internecie. W 1&1 wstępnie zarezerwujesz nową domenę **za darmo i bez zobowiązań,** zapewniając sobie doskonały start w wyścigu do jej rejestracji! Więcej informacji na **1and1.pl**

TERAZ REZERWUJ ZA DARMO I BEZ ZOBOWIĄZAŃ!*

1&1

NALEŻYMY DO united internet

DOMENY | E-MAIL | STRONY WWW | HOSTING | SERWERY

1and1.pl

* Wstępna rezerwacja nTLD jest bezpłatna i nie gwarantuje, że domena zostanie zarejestrowana. O przyznawaniu wstępnie zarezerwowanych nTLD decydują niezależne od 1&1 rejestry domen. Więcej informacji na 1and1.pl oraz w regulaminach rejestrów domen.

Więc
i szyb

Przetestowaliśmy twarde dyski, które mogą się okazać przydatne, gdy w komputerze zabraknie miejsca na dane, będzie potrzebny dysk do przenoszenia plików, albo po prostu stary dysk się popsuje. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Podstawowe informacje

W artykule:
- Jakie technologie spotkamy dziś w dyskach twardych
- Inne rozwiązania do przechowywania i przenoszenia danych
- Podsumowanie testu dysków HDD i SSD
- Opisy wybranych produktów
- Tabele z pełnymi wynikami testów

Wybór dysku twardego zależy od tego, jakiej pojemności potrzebujesz, jakiej wydajności oczekujesz, a także jaką kwotę możesz na niego przeznaczyć. Ale coraz większe znaczenie mają rozwiązania hybrydowe, łączące kilka technologii, a w efekcie dużą pojemność z dobrą wydajnością.

Duże i małe

Dyski twarde można podzielić na kilka grup, w zależności od ich parametrów. Zatem w pierwszej kolejności mamy dyski „duże" i „małe", czyli o szerokości 3,5" oraz 2,5". Pierwsze są przeznaczone do pecetów – mają największą pojemność, sięgającą obecnie 4 TB, a na horyzoncie są już pojemności 5 oraz 6 TB. Mają także bardzo dobrą wydajność, szczególnie jeśli chodzi o szybkość sekwencyjnego zapisu i odczytu danych (sięga 180 MB/s).

Modele 2,5-calowe są przeznaczone do laptopów, ale oczywiście w komputerze stacjonarnym też się zmieszczą. Montuje się je z użyciem tzw. sanek, sztucznie zwiększających szerokość do 3,5". Przez mniejsze rozmiary mają mniejszą pojemność, słabszą wydajność, ale za to są znacznie bardziej energooszczędne.

Inne formaty dysków to w zasadzie ciekawostka, niestosowana na co dzień. Dosyć popularnym formatem jest 1,8" (do małych urządzeń, w których nawet 2,5" się nie mieści). Na rynku dostępne są jeszcze mniejsze dyski – tak małe, że wpinane bezpośrednio w port **SATA** 22>01 płyty głównej lub złącze **mSATA** 22>02 w laptopie.

ej ciej

Wirujące i półprzewodnikowe

Drugie kryterium podziału dysków to HDD i SSD, czyli dyski przechowujące dane na wirujących talerzach lub pamięciach półprzewodnikowych (tzw. **NAND flash** 22>03).

HDD występują w dwóch wymienionych wcześniej rozmiarach (kiedyś także w wersji 5,25" oraz 1,8"), SSD właściwie tylko w postaci „małych" urządzeń 2,5". Dzięki szybkim układom elektronicznym dane mogą być zapisywane i odczytywane z szybkością przekraczającą 500 MB/s, a dostęp do danych można uzyskać w ciągu ułamka milisekundy. To najszybsze rozwiązanie do przechowywania dużych ilości danych, choć nie tak pojemne, jak HDD (jeśli mówimy o rozsądnym poziomie cen, np. do 1000 czy 2000 zł). Ogólnie niewielka pojemność przy stosunkowo wysokiej cenie to największe wady dysków półprzewodnikowych.

SSD występują także w wielu innych formatach, oferujących jeszcze lepszą szybkość, jeszcze mniejsze rozmiary itd. Są to jednak rozwiązania do specyficznych zastosowań i nie będziemy się nimi zajmować.

Kombinacje

Skoro jedne dyski są pojemne, a inne szybkie, naturalną koleją rzeczy jest łączenie tych rozwiązań, by uzyskać produkt, który ma same zalety. Mamy tu przynajmniej trzy możliwości.

Gotowym rozwiązaniem jest **SSHD** 22>04 – klasyczny dysk z pamięcią flash o pojemności przynajmniej kilku GB, w której przechowywane są najczęściej używane pliki systemowe. Podobnym rozwiązaniem, które jednak nie wymaga dysku SSHD, jest buforująca pamięć flash. W laptopach jest to np. **ExpressCache** 22>05, w komputerach stacjonarnych można instalować takie pamięci w postaci dysków 2,5" (np. Corsair Accelerator, SanDisk ReadyCache).

Rozwiązania buforujące są niedrogie, ale ich wadą jest to, że tylko niewielka część danych jest przechowywana w szybkiej pamięci flash. Przyrost realnej wydajności dysku nie przekracza kilkunastu procent, a przyrost wydajności całego komputera jest naprawdę niewielki.

Dlatego proponujemy trzecie, najlepsze rozwiązanie – hybrydowe, łączące zwykły dysk twardy z pamięcią flash. To dwa zupełnie osobne dyski: SSD na system i aplikacje, a także HDD na dane, które nie zmieszczą się na SSD. Można je stosować nawet w laptopach, w których mieści się tylko jeden dysk – dane da się przecież przechowywać na dysku zewnętrznym.

W dzisiejszych czasach liczy się nie tylko wielkość dysku, ale także jego grubość. W laptopach standardem są dyski 9 mm 1, ale w niektórych mieszczą się tylko cieńsze – 7 mm 2. Trzecia wersja – 5 mm 3 – jest przeznaczona do najcieńszych ultrabooków i tabletów.

Inne rozwiązania

W ten sposób dochodzimy do innych rozwiązań służących do przechowywania danych. Nawet jeśli brakuje miejsca na dysku zamontowanym w komputerze, nie trzeba od razu go wymieniać. Pliki można przechowywać na dysku USB, sieciowym albo w chmurze – warto pamiętać o tych sposobach. Mimo pewnych podobieństw każde służy do czegoś innego. Nawet dysk USB ma różne zastosowania. Najmniejszy USB flash (czyli popularny pendrive) służy głównie do przenoszenia plików, większy dysk przenośny 2,5" pozwala przenosić, ale i magazynować większe ilości danych, a dysk 3,5" z interfejsem USB to bardzo pojemny magazyn na dane, choć praktycznie o zerowej mobilności. Nie dość, że sam jest duży, to zawsze wymaga zewnętrznego zasilacza.

Jeśli duża przestrzeń dyskowa jest potrzebna kilku osobom jednocześnie, kupowanie kilku dysków nie ma sensu – świetnie sprawdza się dysk sieciowy **NAS** 22>06, choć jest on tylko tak wydajny, jak szybka jest nasza domowa sieć. A jeśli potrzebujemy danych „na wynos", ale nie chcemy biegać z dyskami USB, idealnym (choć mało pojemnym) rozwiązaniem jest dysk chmurowy, taki jak np. Dropbox, SkyDrive czy Dysk Google.

Porównanie cech popularnych rodzajów dysków

	Dyski na system i aplikacje				Dyski do składowania i przenoszenia danych				
Rozwiązanie	**HDD 3,5"**	**HDD 2,5"**	**SSHD 2,5"**	**SSD 2,5"**	**USB flash**	**USB 2,5"**	**USB 3,5"**	**NAS**	**chmura**
Pojemność	do 4 TB	do 1 TB	do 1 TB	do 500 GB 1	do 128 GB 2	do 1 TB	do 4 TB	bez ograniczeń	kilka GB
Wydajność	bardzo dobra	dobra	dobra+	świetna	bardzo dobra	dobra	bardzo dobra	przeciętna	słaba
Mobilność	brak	brak	brak	brak	świetna	bardzo dobra	dobra	słaba 3	jest wszędzie
Główne zalety	⊕ bardzo duża pojemność ⊕ bardzo dobra wydajność ⊕ niska cena za jednostkę pojemności	⊕ duża pojemność ⊕ dobra wydajność ⊕ małe rozmiary	⊕ duża pojemność ⊕ dobra wydajność ⊕ małe rozmiary ⊕ flash przyspiesza pracę dysku	⊕ rewelacyjna wydajność ⊕ małe rozmiary	⊕ łatwość przenoszenia danych ⊕ bardzo dobra wydajność (dotyczy tylko najszybszych modeli USB 3.0)	⊕ duża pojemność ⊕ dobra wydajność (tylko modele USB 3.0)	⊕ bardzo duża pojemność ⊕ bardzo dobra wydajność ⊕ niska cena za jednostkę pojemności	⊕ ogromna pojemność zależna od liczby dysków ⊕ dostępność dla wielu użytkowników	⊕ dostęp do danych z każdego miejsca internetu ⊕ przestrzeń dyskowa za darmo
Główne wady	⊖ wymiary umożliwiają stosowanie tylko w pecetach	⊖ niższa wydajność niż modeli 3,5"	⊖ niższa wydajność niż modeli 3,5"	⊖ pojemność niższa niż HDD ⊖ wysoka cena za jednostkę pojemności	⊖ stosunkowo niewielka pojemność	⊖ niższa wydajność niż modeli 3,5"	⊖ ze względu na wymiary rozwiązanie raczej stacjonarne	⊖ wydajność ograniczona przepustowością sieci ⊖ wysoka cena	⊖ szybkość przesyłania danych zależna od łącza

1 powyżej tej pojemności cena przekracza 3000 zł 2 powyżej tej pojemności cena przekracza 300 zł 3 chyba że NAS oferuje usługi przechowywania danych w chmurze, wtedy udostępnia pliki wszędzie

Opisy wybranych dysków SSD

1. miejsce Kingston HyperX 3K SH103S3/240G

HyperX 3K to bardzo znana seria dysków SSD, z równie popularnym kontrolerem SandForce SF-2281, zapewniającym teoretyczną szybkość odczytu i zapisu na poziomie 555/510 MB/s. Dyski wykorzystują pamięci MLC (Multi Level Cell) wyprodukowane przez Intela. Poszczególne modele w serii (120, 240 i 480 GB) różnią się wydajnością, ale według naszych testów model 240 GB jest szybszy niż 120 GB. Ma też niezłą cenę w przeliczeniu na 1 GB. W przypadku instalacji dysku w pececie odpada koszt zakupu adaptera 3,5", bo ten jest w komplecie.

Ocena: jakość **bardzo dobry 5,08**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,61**
Cena **864 zł**

PLUSY
- Bardzo dobra wydajność
- Dodatkowe wyposażenie w zestawie

MINUSY
- Wysoka cena

Dostarczył: Kingston, www.kingston.pl

2. miejsce Samsung SSD 840 MZ-7TD250

Dyski wyróżniają się tym, że mają wszystkie elementy od Samsunga. Są to 3-rdzeniowe kontrolery MDX – procesory ARM Cortex-R4 300 MHz. To również pamięci TLC (Triple Level Cell), w których każda komórka przechowuje trzy bity informacji (dlatego mogą być tańsze niż MLC). Dyski mają także potężny bufor RAM o pojemności 512 MB. Taki zestaw zapewnia serii SSD 840 najwyższą wydajność, i to mimo słabych wyników w testach szybkości zapisu. W dodatku testowany model jest najtańszym dyskiem o pojemności ok. 240–250 GB – w sklepach od 630 zł.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,98**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,97**
Cena **680 zł**

PLUSY
- Najlepsza wydajność
- Najniższa cena w tym przedziale pojemności

MINUSY
- Duży pobór energii

Dostarczył: Samsung, www.samsung.pl

3. miejsce SanDisk Extreme SDSSDX-240G-G25

Drugi dysk z kontrolerem SandForce SF-2281, zapewniającym teoretyczną szybkość odczytu i zapisu 555 oraz 520 MB/s. Od Kingstona HyperX 3K różni się tym, że SanDisk zastosował pamięci flash własnej produkcji. Jednak nie wpływa to znacząco na wydajność, która ogólnie jest bardzo podobna do modelu Kingstona. Atutem omawianego dysku jest za to znacznie niższa cena, choć nie ma on dodatków np. w postaci sanek 2,5". W dodatku ma wyższy współczynnik MTBF (średni czas pracy między awariami), oszacowany przez producenta na 2 mln godzin.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,95**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,74**
Cena **766 zł**

PLUSY
- Bardzo dobra wydajność
- Dodatkowe wyposażenie w zestawie

MINUSY
- Nie znaleziono

Dostarczył: SanDisk, www.sandisk.pl

4. miejsce Toshiba Q Series HDTS212EZSTA

Nowy produkt na rynku, który może go podbić dzięki bardzo dobrej wydajności (najlepszej wśród testowanych modeli 120–130 GB), a także atrakcyjnej cenie (w sklepach od 370 zł). W niektórych testach, takich jak HD Tune czy PCMark, dysk wypadł słabiej niż najlepsze modele o pojemności 240–250 GB, ale w innych wcale im nie ustępuje. Pojemność 128 GB może wydawać się mała, ale dopóki nie instaluje się „poważnych" gier (5–10 GB każda), taki dysk wystarczy w zasadzie na system, wszystkie aplikacje i sporo danych.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,59**
Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 4,94**
Cena **397 zł**

PLUSY
- Bardzo dobra wydajność
- Bardzo atrakcyjna cena

MINUSY
- Relatywnie mała pojemność

Dostarczył: Wilk Elektronik, www.wilk.com.pl

Wynik testu dysków SSD

		1. miejsce		2. miejsce
	Producent, seria i model	Kingston HyperX 3K SH103S3/240G	Ocena	Samsung SSD 840 MZ-7TD250
1	Pojemność nominalna/rzeczywista	240/224 GB	6,00	250/233 GB
2	Koszt 1 gigabajta	3,86 zł	4,30	2,92 zł
	Wyposażenie	śrubki, kabel SATA, sanki	5,00	brak
	Typowa moc podczas pracy	1,65 W	4,23	4,35 W
	Wydajność			
3	Transfer min./śr./maks. – odczyt	375/377/394 MB/s	5,77	400/407/423 MB/s
3	Transfer min./śr./maks. – zapis	349/365/384 MB/s	5,61	219/239/247 MB/s
4	Czas dostępu – odczyt/zapis	0,042/0,073 ms	5,56	0,053/0,046 ms
5	Transfer min./maks. – odczyt	15,7/559,2 MB/s	4,88	40,1/561,8 MB/s
5	Transfer min./maks. – zapis	15,4/532,9 MB/s	4,74	34,2/253 MB/s
6	Transfer i czas dostępu – odczyt	504,2 MB/s/0,097 ms	5,43	512,4 MB/s/0,073 ms
6	Transfer i czas dostępu – zapis	314,6 MB/s/0,231 ms	4,75	240,7 MB/s/0,073 ms
7	Szybkość kopiowania plików	204,3/146,2/186,1 MB/s	4,58	154,6/144,5/133,4 MB/s
8	Wydajność w aplikacjach	291/252/320/297/218/ 377/187/277 MB/s	4,87	270/261/335/348/225/ 371/179/297 MB/s
	Wydajność suma	62%	ocena pośrednia 5,08	ocena pośrednia
	Gwarancja i serwis			
	Okres gwarancyjny	3 lata	5,00	3 lata
	Realizacja napraw gwarancyjnych	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy
	Pomoc w internecie	www.kingston.pl	5,00	www.samsung.pl
	Gwarancja i serwis suma	5%	ocena pośrednia 4,80	ocena pośrednia
	Wyniki testu			
	Ocena końcowa: jakość	100%	bardzo dobry 5,08	bardzo dobry
	Ocena końcowa: jakość/cena		dobry 3,61	dobry
	Średnia cena rynkowa		864 zł	680 zł

Wynik testu dysków SSD

		7. miejsce		8. miejsce
	Producent, seria i model	Transcend SSD720 TS128GSSD720	Ocena	Kingston HyperX 3K SH103S3/120G
1	Pojemność nominalna/rzeczywista	128/119 GB	4,35	120/112 GB
2	Koszt 1 gigabajta	4,21 zł	4,17	4,11 zł
	Wyposażenie	śrubki, sanki do mocowania dysku	2,50	śrubki, sanki do mocowania dysku
	Typowa moc podczas pracy	1,5 W	4,33	1,95 W
	Wydajność			
3	Transfer min./śr./maks. – odczyt	311/341/347 MB/s	5,29	332/335/341 MB/s
3	Transfer min./śr./maks. – zapis	288/324/378 MB/s	5,06	300/325/342 MB/s
4	Czas dostępu – odczyt/zapis	0,057/0,105 ms	5,48	0,056/0,1 ms
5	Transfer min./maks. – odczyt	13,2/551,6 MB/s	4,53	13,2/554,1 MB/s
5	Transfer min./maks. – zapis	14,2/528,9 MB/s	4,56	13,9/527,6 MB/s
6	Transfer i czas dostępu – odczyt	457,9 MB/s/0,118 ms	5,14	452,5 MB/s/0,113 ms
6	Transfer i czas dostępu – zapis	306,7 MB/s/0,23 ms	4,70	238,1 MB/s/0,228 ms
7	Szybkość kopiowania plików	192,1/156,2/176,3 MB/s	4,50	180,1/127,9/153,1 MB/s
8	Wydajność w aplikacjach	231/223/306/270/197/ 345/154/237 MB/s	4,34	232/227/281/266/192/ 345/158/230 MB/s
	Wydajność suma	62%	ocena pośrednia 4,75	ocena pośrednia
	Gwarancja i serwis			
	Okres gwarancyjny	3%	3 lata 5,00	3 lata
	Realizacja napraw gwarancyjnych	1%	dostarczenie do sprzedawcy 4,00	dostarczenie do sprzedawcy
	Pomoc w internecie	1%	www.transcend-info.com 4,00	www.kingston.pl
	Gwarancja i serwis suma	5%	ocena pośrednia 4,60	ocena pośrednia
	Wyniki testu			
	Ocena końcowa: jakość	100%	bardzo dobry 4,54	dobry
	Ocena końcowa: jakość/cena		dobry 4,27	dobry
	Średnia cena rynkowa		502 zł	461 zł

	3. miejsce	Ocena	4. miejsce	Ocena	5. miejsce	Ocena	6. miejsce	Ocena
	SanDisk Extreme SDSSDX-240G-G25		Toshiba Q Series HDTS212EZSTA		Intel SSD 330 SSDSC2CT180A3K5		Seagate SSD 600 ST240HM000	
6,00	240/224 GB	6,00	128/119 GB	4,35	180/168 GB	5,68	240/223 GB	6,00
4,66	3,42 zł	4,47	3,34 zł	4,50	4,06 zł	4,23	3,88 zł	4,30
1,00	brak	1,00	brak	1,00	śrubki, przejściówka zasilająca, kabel SATA, sanki, oprogramowanie	5,00	brak	1,00
2,43	1,25 W	4,50	1,2 W	4,53	1,5 W	4,33	3 W	3,33
6,00	366/371/383 MB/s	5,69	247/273/336 MB/s	4,36	274/312/367 MB/s	4,89	269/339/367 MB/s	5,26
3,89	354/371/391 MB/s	5,69	249/304/326 MB/s	4,78	123/238/354 MB/s	3,88	110/208/344 MB/s	3,47
5,56	0,044/0,076 ms	5,55	0,147/0,062 ms	5,29	0,183/0,187 ms	5,06	0,161/0,055 ms	5,27
6,00	15,1/559,2 MB/s	4,80	13,3/552,8 MB/s	4,55	13,4/555,4 MB/s	4,57	34,6/554,1 MB/s	6,00
5,94	16,2/532,1 MB/s	4,82	23,3/510,1 MB/s	5,63	16/511,3 MB/s	4,71	9,4/468,6 MB/s	3,73
5,51	508 MB/s/0,097 ms	5,45	505,6 MB/s/0,146 ms	5,37	466,4 MB/s/0,189 ms	5,09	504,7 MB/s/0,142 ms	5,37
4,49	277 MB/s/0,24 ms	4,49	466,5 MB/s/0,071 ms	6,00	127,7 MB/s/0,277 ms	3,44	425,3 MB/s/0,066 ms	5,74
3,88	187,9/140,3/176,2 MB/s	4,36	283,5/199,1/252 MB/s	5,90	137/101,9/125,9 MB/s	3,43	225,3/176,8/205 MB/s	5,05
4,99	290/251/329/297/215/376/188/275 MB/s	4,87	206/192/268/275/187/329/143/193 MB/s	4,00	233/214/285/264/182/344/158/224 MB/s	4,23	145/149/206/146/149/290/87/76 MB/s	2,82
5,20	ocena pośrednia	5,04	ocena pośrednia	4,88	ocena pośrednia	4,38	ocena pośrednia	4,56
5,00	3 lata	5,00	2 lata	4,00	3 lata	5,00	2 lata	4,00
4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00
5,00	www.sandisk.com	4,00	www.toshiba.pl	5,00	www.intel.pl	5,00	www.seagate.com	5,00
4,80	ocena pośrednia	4,60	ocena pośrednia	4,20	ocena pośrednia	4,80	ocena pośrednia	4,20
4,98	bardzo dobry	4,95	bardzo dobry	4,60	bardzo dobry	4,57	bardzo dobry	4,56
3,97	dobry	3,74	bardzo dobry	4,94	dobry	3,69	dostateczny	3,33
	766 zł		397 zł		682 zł		865 zł	

	9. miejsce	Ocena	10. miejsce	Ocena	11. miejsce	Ocena	12. miejsce	Ocena
	Kingston SSDNow KC300 SKC300S37A/120G		Mach Extreme MX-DS Fusion MXSSD3MDSFG-120G		Intel SSD 520 Series SSDSC2CW120A3K5		Kingston SSDNow V300 SV300S37A/120G	
4,16	120/112 GB	4,16	120/112 GB	4,16	120/112 GB	4,16	120/112 GB	4,16
4,21	4 zł	4,25	3,64 zł	4,38	5,48 zł	3,69	3,25 zł	4,53
2,50	podkładka zwiększająca grubość	1,50	brak	1,00	śrubki, przejściówka zasilająca, kabel SATA, sanki, oprogramowanie	5,00	brak	1,00
4,03	1,6 W	4,27	1,05 W	4,63	1,95 W	4,03	1,95 W	4,03
5,21	333/338/344 MB/s	5,25	366/378/398 MB/s	5,79	238/278/286 MB/s	4,42	259/265/275 MB/s	4,25
5,07	315/332/348 MB/s	5,17	35/148/266 MB/s	2,65	147/229/353 MB/s	3,76	134/230/350 MB/s	3,77
5,49	0,054/0,109 ms	5,49	0,064/0,058 ms	5,52	0,2/0,211 ms	4,99	0,224/0,228 ms	4,91
4,54	12,9/551,6 MB/s	4,49	36,2/557,9 MB/s	6,00	19,6/557,9 MB/s	5,36	13,3/556,7 MB/s	4,57
4,52	14,2/528,9 MB/s	4,57	25,2/496 MB/s	5,80	16,1/513,8 MB/s	4,74	13,7/528,9 MB/s	4,50
5,12	446,2 MB/s/0,118 ms	5,08	497,6 MB/s/0,087 ms	5,41	489,5 MB/s/0,208 ms	5,19	468,5 MB/s/0,225 ms	5,04
4,25	237,4 MB/s/0,231 ms	4,24	97,7 MB/s/0,081 ms	3,53	132,5 MB/s/0,245 ms	3,52	126,2 MB/s/0,257 ms	3,46
4,07	158,7/127,9/150,1 MB/s	3,91	117,5/82,7/104 MB/s	3,03	124,7/106/134,9 MB/s	3,44	118,1/111,9/110,5 MB/s	3,27
4,30	234/228/289/262/203/367/165/227 MB/s	4,38	229/192/278/275/196/334/139/164 MB/s	4,00	204/185/246/222/177/334/142/181 MB/s	3,80	194/176/252/212/178/325/134/171 MB/s	3,70
4,66	ocena pośrednia	4,66	ocena pośrednia	4,67	ocena pośrednia	4,37	ocena pośrednia	4,15
5,00	3 lata	5,00	2 lata	4,00	5 lat	6,00	3 lata	5,00
4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00
5,00	www.kingston.pl	5,00	www.mx-technology.com	4,00	www.intel.pl	5,00	www.kingston.pl	5,00
4,80	ocena pośrednia	4,80	ocena pośrednia	4,00	ocena pośrednia	5,40	ocena pośrednia	4,80
4,45	dobry	4,44	dobry	4,42	dobry	4,30	dobry	4,12
4,39	dobry	4,45	bardzo dobry	4,67	dobry	3,68	bardzo dobry	4,62
	448 zł		408 zł		614 zł		364 zł	

Objaśnienia do tabeli

Skala ocen:

powyżej 5,49	celujący
od 4,50 do 5,49	bardzo dobry
od 3,50 do 4,49	dobry
od 2,50 do 3,49	dostateczny
od 1,50 do 2,49	dopuszczający
poniżej 1,50	niedostateczny

1 Pojemność nominalna/rzeczywista
Pojemność deklarowana przez producenta, a także wskazywana przez system. Producenci stosują przelicznik 1 GB = 1000 MB, podczas gdy 1 GB oznacza 1024 bajty, stąd różnice pojemności.

2 Koszt 1 gigabajta
Jest to cena 1 GB, uzyskana na podstawie realnej (wskazywanej przez system) pojemności dysku oraz jego średniej ceny rynkowej.

3 Transfer min./śr/maks. – odczyt/zapis
Szybkość odczytu i zapisu danych, zmierzona za pomocą programu HD Tune Pro. Benchmark ten przeprowadza test jednowątkowy, dyski SSD nie pracują pod takim obciążeniem jak w innych testach, a uzyskane wyniki są niższe.

4 Czas dostępu – odczyt/zapis
Wyniki uzyskane w teście HD Tune Pro. Zwykle na poziomie kilkunastu ms, a w dyskach SSD, SSHD lub z dużą pamięcią podręczną czas dostępu wynosi poniżej 1 ms.

5 Transfer min./maks. – odczyt/zapis
Wyniki uzyskane za pomocą programu ATTO. Wysyła on do dysku 4 komendy jednocześnie, gwarantuje lepsze obciążenie napędów, szczególnie w wypadku SSD. Dlatego te wyniki najbardziej odpowiadają parametrom teoretycznym.

6 Transfer i czas dostępu – odczyt/zapis
Wyniki uzyskane w teście AS-SSD. Benchmark wykonuje również dodatkowe testy, ale są one za trudne dla klasycznych dysków twardych, dlatego nie zostały umieszczone w tabeli.

7 Szybkość kopiowania plików
Wyniki uzyskane również w teście AS-SSD, dotyczące kopiowania plików dużych (ISO), małych (Program) oraz średnich (Game).

8 Wydajność w aplikacjach
Wyniki testu PCMark, który testuje wydajność dysku w takich zastosowaniach jak Windows Defender, Photo Gallery, Movie Maker, Media Player, Media Center itp. Program sprawdza też szybkość uruchamiania systemu i aplikacji.

Opisy wybranych dysków 2,5”

1. miejsce Western Digital Scorpio Black WD7500BPKT

Ten dysk otrzymał już nasze wyróżnienie w ubiegłym roku, a obecny test tylko potwierdza to, że jest to nadal najlepszy model do laptopów. Wynika to przede wszystkim z prędkości 7200 obr./min. Nie przeszkadza mu w tym interfejs starszego typu, czyli SATA II. Bardzo wysoką ocenę otrzymał również ze względu na niski pobór energii, a także dobrą relację ceny do pojemności. Warto zwrócić uwagę, że w ubiegłym roku ten model kosztował ponad 500 zł, obecnie niecałe 300 zł.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,78**

Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 4,69**

Cena **289 zł**

PLUSY
- Najlepsza wydajność
- Duża pojemność
- Energooszczędność

MINUSY
- Interfejs SATA II

Dostarczył: Western Digital, www.wdc.com

3. miejsce Seagate Laptop Thin SSHD ST500LM000

Hybrydowe rozwiązanie Seagate, oferujące pojemność 500 GB, dodatkowo 8 GB pamięci flash, a także bufor RAM o pojemności 64 MB. Taka kombinacja może dać bardzo dobre osiągi podczas codziennej pracy z aplikacjami, dlatego właśnie w teście aplikacyjnym PCMark dysk ten uzyskał najwyższy wynik. Niestety, w klasycznych benchmarkach zalety rozwiązań hybrydowych nie są zbyt widoczne, choć i tak model ten okazał się najszybszym o prędkości 5400 obr./min.

Ocena: jakość **dobry 4,44**

Ocena: jakość/cena **dobry 4,42**

Cena **280 zł**

PLUSY
- Bardzo dobra wydajność
- Wbudowana pamięć flash

MINUSY
- Cena wyższa niż przypadku klasycznych dysków

Dostarczył: Seagate, www.seagate.com

Wynik testu dysków 2,5”

		1. miejsce		2. miejsce
Producent, seria i model	**Waga**	**Western Digital Scorpio Black WD7500BPKT**	**Ocena**	**Seagate Momentus ST975042 0AS**
Pojemność nominalna/rzeczywista	15%	750/699 GB	4,79	750/699 GB
Koszt 1 gigabajta	10%	0,41 zł	5,66	0,39 zł
Interfejs	0%	SATA II		SATA II
Prędkość obrotowa/bufor/flash	0%	7200 rpm/16 MB/brak		7200 rpm/16 MB/brak
Wyposażenie	3%	brak	1,00	brak
Typowa moc podczas pracy	5%	2,6 W	4,53	2,85 W
Wydajność				
Transfer min./śr./maks. - odczyt	5%	63/101/126 MB/s	5,02	56/88/112 MB/s
Transfer min./śr./maks. - zapis	5%	62/97/123 MB/s	5,07	51/86/110 MB/s
Czas dostępu - odczyt/zapis	5%	15,8/13,9 ms	4,26	15,4/14,6 ms
Transfer min./maks. - odczyt	10%	10,1/128,4 MB/s	4,04	14,6/113,7 MB/s
Transfer min./maks. - zapis	5%	11/126,6 MB/s	4,93	11,7/113,3 MB/s
Transfer i czas dostępu - odczyt	7%	122,6 MB/s/15,4 ms	5,13	108,7 MB/s/15,2 ms
Transfer i czas dostępu - zapis	5%	114,7 MB/s/11,5 ms	4,69	106,7 MB/s/20,6 ms
Szybkość kopiowania plików	5%	58,4/45,6/53,8 MB/s	5,23	55,7/47,6/51,6 MB/s
Wydajność w aplikacjach	15%	24/15/56/19/51/149/10/5 MB/s	5,36	21/14/49/17/39/95/8/5 MB/s
Wydajność suma	**62%**	**ocena pośrednia**	**4,88**	**ocena pośrednia**
Gwarancja i serwis				
Okres gwarancyjny	3%	2 lata	4,00	2 lata
Realizacja napraw gwarancyjnych	1%	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy
Pomoc w internecie	1%	www.wdc.com	5,00	www.seagate.com
Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**4,20**	**ocena pośrednia**
Wyniki testu				
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**4,78**	**bardzo dobry**
Ocena końcowa: jakość/cena		**bardzo dobry**	**4,69**	**bardzo dobry**
Średnia cena rynkowa		289 zł		273 zł

Opisy wybranych dysków 3,5”

1. miejsce Seagate Barracuda ST2000DM001

To kolejny dysk, który był już przez nas testowany przed rokiem i otrzymał najwyższą ocenę. Obecnie nic się nie zmieniło, nadal jest numerem 1. Co więcej, nie mogą mu zagrozić nawet modele z tej samej serii, ale o wyższej pojemności, bo nie są już tak wydajne. Na osiągi dysku wpływa przede wszystkim bardzo duża szybkość transferu danych (ponad 200 MB/s), a także bardzo krótki czas dostępu do danych, który zapewnia duży bufor 64 MB oraz technologia OptiCache.

Ocena: jakość **bardzo dobry 5,05**

Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 4,60**

Cena **361 zł**

PLUSY
- Najlepsza wydajność
- Bardzo niska cena 1 gigabajta

MINUSY
- Nie znaleźliśmy

Dostarczył: Seagate, www.seagate.com

3. miejsce Western Digital Caviar Black WD1002FAEX

Caviar Black to najbardziej wydajna seria dysków firmy Western Digital (nie licząc oczywiście SSD, które wkrótce pojawią się na rynku). Mimo to wyniki testów wydajności znacznie odbiegają od tego, co oferuje konkurencyjna firma Seagate. Szybkość odczytu i zapisu danych jest aż o 1/3 niższa. Dyski Caviar (nie tylko Black, ale również Blue) wypadają bardzo dobrze w testach aplikacyjnych (PCMark), ale w innych znacznie słabiej, dlatego nie mają szans na pierwsze miejsca.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,51**

Ocena: jakość/cena **dobry 4,21**

Cena **351 zł**

PLUSY
- Bardzo dobra wydajność, szczególnie czas dostępu do danych

MINUSY
- Dość duży pobór energii
- Wolniejszy transfer danych niż u konkurencji

Dostarczył: Western Digital, www.wdc.com

Wynik testu dysków 3,5”

		1. miejsce		2. miejsce
Producent, seria i model	**Waga**	**Seagate Barracuda ST2000DM001**	**Ocena**	**Seagate Barracuda ST1000DM003**
Pojemność nominalna/rzeczywista	15%	2000/1863 GB	5,77	1000/932 GB
Koszt 1 gigabajta	10%	0,19 zł	5,46	0,28 zł
Interfejs	0%	SATA 3		SATA 3
Prędkość obrotowa/bufor	0%	7200 rpm/64 MB		7200 rpm/64 MB
Wyposażenie	3%	brak	1,00	brak
Typowa moc podczas pracy	5%	7,42 W	4,84	5,64 W
Wydajność				
Transfer min./śr./maks. - odczyt	5%	88/164/211 MB/s	6,00	92/161/205 MB/s
Transfer min./śr./maks. - zapis	5%	84/155/202 MB/s	6,00	78/154/196 MB/s
Czas dostępu - odczyt/zapis	5%	14,2/0,544 ms	4,97	13,9/0,367 ms
Transfer min./maks. - odczyt	10%	19,7/184,3 MB/s	5,12	27,1/184,3 MB/s
Transfer min./maks. - zapis	5%	19,7/179,8 MB/s	5,05	26,1/181,8 MB/s
Transfer i czas dostępu - odczyt	7%	176 MB/s/14,4 ms	5,39	96,7 MB/s/15,7 ms
Transfer i czas dostępu - zapis	5%	167,8 MB/s/11,8 ms	4,70	71,9 MB/s/2,8 ms
Szybkość kopiowania plików	5%	90,6/45,3/71,9 MB/s	5,62	53,7/20,7/39 MB/s
Wydajność w aplikacjach	15%	28/17/67/20/30/81/6/6 MB/s	4,32	30/18/69/22/34/101/7/6 MB/s
Wydajność suma	**62%**	**ocena pośrednia**	**5,09**	**ocena pośrednia**
Gwarancja i serwis				
Okres gwarancyjny	3%	2 lata	4,00	2 lata
Realizacja napraw gwarancyjnych	1%	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy
Pomoc w internecie	1%	www.seagate.com	5,00	www.seagate.com
Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**4,20**	**ocena pośrednia**
Wyniki testu				
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**5,05**	**bardzo dobry**
Ocena końcowa: jakość/cena		**bardzo dobry**	**4,60**	**bardzo dobry**
Średnia cena rynkowa		361 zł		258 zł

	3. miejsce		4. miejsce		5. miejsce		6. miejsce	
Ocena	Seagate Laptop Thin SSHD ST500LM000	Ocena	Western Digital Scorpio Blue WD5000LPVT	Ocena	Western Digital Scorpio Blue WD7500BPVT	Ocena	Seagate Laptop Ultrathin HDD ST500LT032	Ocena
4,79	500/466 GB	3,86	500/466 GB	3,86	750/699 GB	4,79	500/466 GB	3,86
5,71	0,6 zł	5,23	0,47 zł	5,53	0,36 zł	5,77	0,75 zł	4,88
	SATA 3		SATA II		SATA II		SATA 3	
	5400 rpm/64 MB/8 GB		5400 rpm/8 MB/brak		5400 rpm/8 MB/brak		5400 rpm/16 MB/brak	
1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
4,26	3 W	4,11	2,45 W	4,68	2,15 W	5,00	2,55 W	4,58
4,46	36/88/122 MB/s	4,46	55/88/117 MB/s	4,48	46/74/96 MB/s	3,85	52/84/109 MB/s	4,26
4,56	53/88/121 MB/s	4,69	53/85/113 MB/s	4,53	44/71/93 MB/s	3,90	42/78/111 MB/s	4,20
4,37	17,5/0,593 ms	4,64	16,8/15,8 ms	3,69	18,6/20,6 ms	2,54	18,5/24 ms	2,30
4,11	7/106,1 MB/s	3,39	8,8/119,3 MB/s	3,77	5,2/100,9 MB/s	3,16	25,9/106,7 MB/s	4,82
4,83	20,2/109,8 MB/s	6,00	10/117,5 MB/s	4,57	3,9/95,4 MB/s	3,02	22/106,1 MB/s	6,00
4,92	105,7 MB/s/17,7 ms	4,11	113,8 MB/s/16,5 ms	4,62	92 MB/s/18,2 ms	3,67	103,8 MB/s/19,3 ms	3,58
3,60	105,3 MB/s/10 ms	4,63	86 MB/s/14,7 ms	3,71	67,7 MB/s/15,4 ms	3,21	103,3 MB/s/33,7 ms	2,21
5,15	58,7/34,7/42,6 MB/s	4,55	44,9/39,8/43,3 MB/s	4,35	46,4/35,5/40,1 MB/s	4,16	48,2/42,5/44,7 MB/s	4,57
4,44	21/12/48/19/55/222/10/6 MB/s	5,45	17/12/44/15/28/57/6/4 MB/s	3,51	17/10/39/14/37/123/7/4 MB/s	3,87	16/10/41/14/23/60/5/3 MB/s	3,15
4,47	ocena pośrednia	4,66	ocena pośrednia	4,02	ocena pośrednia	3,53	ocena pośrednia	3,84
4,00	2 lata	4,00	2 lata	4,00	2 lata	4,00	2 lata	4,00
4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00
5,00	www.seagate.com	5,00	www.wdc.com	5,00	www.wdc.com	5,00	www.seagate.com	5,00
4,20	ocena pośrednia	4,20	ocena pośrednia	4,20	ocena pośrednia	4,20	ocena pośrednia	4,20
4,51	dobry	4,44	dobry	4,10	dobry	3,97	dobry	3,92
4,55	dobry	4,42	bardzo dobry	4,52	dobry	4,11	dobry	3,63
	280 zł		220 zł		255 zł		350 zł	

	3. miejsce		4. miejsce		5. miejsce		6. miejsce	
Ocena	Western Digital Caviar Black WD1002FAEX	Ocena	WD Caviar Blue WD10EALX	Ocena	WD Caviar Green WD10EZRX	Ocena	Seagate Barracuda 7200.12 ST31000524AS	Ocena
4,17	1000/932 GB	4,17	1000/931 GB	4,17	1000/931 GB	4,17	1000/932 GB	4,17
5,10	0,38 zł	4,67	0,31 zł	4,96	0,28 zł	5,08	0,29 zł	5,04
	SATA 3		SATA 3		SATA 3		SATA 3	
	7200 rpm/64 MB		7200 rpm/32 MB		bd./64 MB		7200 rpm/32 MB	
1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
5,51	9,77 W	3,96	7,58 W	4,78	4,44 W	5,96	8,78 W	4,33
6,00	63/106/133 MB/s	4,47	62/105/135 MB/s	4,45	63/111/145 MB/s	4,68	64/100/122 MB/s	4,25
6,00	62/105/132 MB/s	4,44	61/104/132 MB/s	4,39	4/106/139 MB/s	4,49	61/97/120 MB/s	4,13
5,05	12,9/8,33 ms	4,54	13,4/6,88 ms	4,57	17,5/16,4 ms	2,85	16,2/14,9 ms	3,26
5,67	8,9/145,4 MB/s	3,72	9,8/138,6 MB/s	3,69	14,8/150,2 MB/s	4,24	21,6/118,8 MB/s	4,27
5,56	9,4/137,4 MB/s	3,64	9,6/133,5 MB/s	3,60	15,8/143,8 MB/s	4,22	15,8/117,1 MB/s	3,82
3,98	130,3 MB/s/13 ms	5,12	129,1 MB/s/13,5 ms	4,99	143,4 MB/s/17 ms	4,29	112,1 MB/s/16,4 ms	4,03
4,29	127,9 MB/s/4,6 ms	4,87	129,1 MB/s/4,7 ms	4,89	140,3 MB/s/13,6 ms	4,14	106,9 MB/s/6,1 ms	4,43
3,24	66,3/55,5/63,6 MB/s	5,26	63,9/52,5/57,7 MB/s	4,97	73/57,7/67 MB/s	5,56	56/42,9/53,6 MB/s	4,39
4,72	30/17/66/22/61/213/14/6 MB/s	5,89	25/15/64/19/38/109/8/5 MB/s	4,56	24/15/61/17/32/82/8/5 MB/s	4,08	22/14/57/20/46/177/11/5 MB/s	4,89
4,94	ocena pośrednia	4,80	ocena pośrednia	4,43	ocena pośrednia	4,25	ocena pośrednia	4,29
4,00	2 lata	4,00	2 lata	4,00	2 lata	4,00	2 lata	4,00
4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00	dostarczenie do sprzedawcy	4,00
5,00	www.wdc.com	5,00	www.wdc.com	5,00	www.wdc.com	5,00	www.seagate.com	5,00
4,20	ocena pośrednia	4,20	ocena pośrednia	4,20	ocena pośrednia	4,20	ocena pośrednia	4,20
4,71	bardzo dobry	4,51	dobry	4,34	dobry	4,30	dobry	4,24
5,05	dobry	4,21	dobry	4,41	bardzo dobry	4,56	dobry	4,42
	351 zł		288 zł		261 zł		271 zł	

Procedura testowa

Platforma testowa

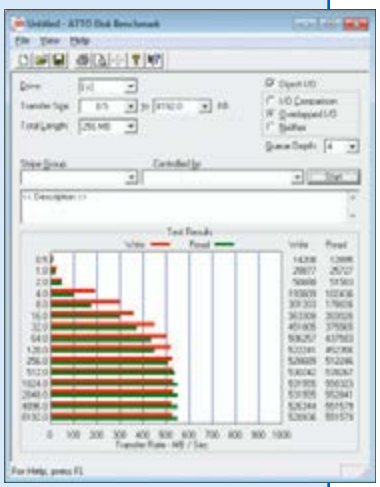
Wydajność jest najważniejszym parametrem każdego dysku, zatem większość testów dotyczyła właśnie tego. W tabeli łączna waga związana z wydajnością to 62 proc.

Dyski pracowały w komputerze o następującej konfiguracji:

płyta: ASRock Z68 Extreme4 Gen3
procesor: Intel Core i2-2500K
pamięć RAM: Kingston HyperX KHX18666C9D3T1K2/4GX
dyski twarde: Seagate Barracuda 7200.10 (RAID0)
napęd optyczny: Samsung SH-S183A
zasilacz: Cooler Master 700 W
monitor: Acer AL2623W
system: Windows 7 Professional x64

Ocena wydajności

Test wydajności przeprowadziliśmy w kilku znanych benchmarkach, przy domyślnych ustawieniach programów. Wśród nich znalazł się HD Tune Pro, ATTO, AS-SSD oraz PCMark Vantage.



Dodatkowe oceny

Ważną cechą jest pojemność, która przekłada się również na koszt 1 GB. Dlatego te dwa parametry stanowią 1/4 oceny końcowej – mają łączną wagę 25 proc. Cena 1 gigabajta została wyliczona na podstawie realnej, wskazywanej przez system pojemności, a także średniej ceny rynkowej w dniu zakończenia testu (na podstawie Skapiec.pl).

Na końcowy wynik miało wpływ również wyposażenie: metalowe sanki do montażu we wnękach 3,5", zewnętrzne obudowy USB, kable, śrubki czy dołączone oprogramowanie.

Na ocenę nieznacznie wpływał także pobór energii. W pecetach nie ma on żadnego znaczenia, natomiast jest istotny w laptopach, dlatego przypisaliśmy mu wagę 5 proc. Pomiary wykonaliśmy miernikiem UNI-T UT50B na linii zasilającej +5 V i +12 V. W tabeli podajemy maksymalną wartość, uzyskaną podczas testowania szybkości odczytu.

Podsumowanie testu

W jednym teście nie zmieści się pełne porównanie wszystkich dysków, więc przetestowaliśmy modele przeznaczone do montażu wewnątrz komputerów. Nacisk położyliśmy głównie na SSD o pojemnościach 120–250 GB i cenach nieprzekraczających 900 zł, cieszące się największą popularnością. Uwzględniliśmy także chętnie kupowane dyski 3,5" o pojemności 1–2 TB, a także 2,5" o pojemności 500–750 GB. W wielu przypadkach są to modele sprzed 2–3 lat, ale wciąż obecne na rynku.

Parametry SSD

Do niedawna w tej grupie urządzeń można było zauważyć bardzo duży podział na modele bardzo wydajne, a także te zdecydowanie słabsze. Obecnie z testów wynika, że niemal każdy dysk potrafi zapewnić szybkość podczas odczytu na poziomie 550 MB/s, a także podczas zapisu na poziomie przynajmniej 450 MB/s.

Oczywiście wyniki benchmarków nie są identyczne – zależą od programu testującego, najwyższe wyniki generuje benchmark ATTO, który obciąża dyski wieloma operacjami jednocześnie.

Większe różnice między poszczególnymi modelami dotyczą czasu dostępu do danych. Są to wartości bardzo krótkie, poniżej 1 milisekundy – zwykle 0,2 ms, a w najlepszym przypadku nawet około 0,04 ms. Takie parametry mają dyski z pierwszych miejsc naszej tabeli, co daje im możliwość wykonania dziesiątek tysięcy operacji na sekundę.

SSD godne polecenia

W tej grupie urządzeń warto zwrócić uwagę na trzy dyski. Kingston HyperX 3K 240 GB to model, który otrzymał ogólnie bardzo dobrą ocenę – nie tylko za wydajność, ale także mały pobór energii i dodatkowe elementy wyposażenia (np. metalowe sanki do zamocowania we wnęce 3,5"). Równie ciekawy, jeśli nie ciekawszy jest Samsung z serii 840 – mimo znacznie niższej wydajności przy zapisie uzyskał ogólnie lepszą ocenę za wydajność, a poza tym cechuje się najniższym kosztem w przeliczeniu na 1 GB.

Gdyby się okazało, że dysk 7 mm jest zbyt cienki, Kingston dodaje do niego samoprzylepną podkładkę, zwiększającą grubość do 9 mm.

Wśród dysków o mniejszej pojemności około 120 GB niespodzianką jest nowość – dysk Toshiba z serii Q. Jego wysoka pozycja w teście to efekt bardzo dobrej wydajności i dobrej ceny (w sklepach od 370 zł).

Klasyczne dyski twarde

Na tym rynku pozostali w zasadzie dwaj producenci: Seagate i Western Digital, ich oferta jest bardzo prosta.

W przypadku Seagate są to dyski Desktop HDD i Laptop HDD, a obok nich modele hybrydowe Desktop SSHD oraz Laptop SSHD. W naszym teście znalazły się także starsze produkty, objęte innym nazewnictwem (Barracuda do pecetów, Momentus do laptopów).

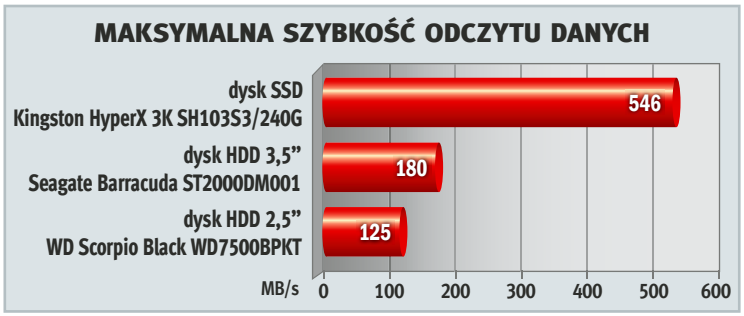
W przypadku firmy Western Digital dyski są również podzielone na desktopowe Caviar oraz notebookowe Scorpio, a w każdej z tych grup funkcjonują trzy serie: energooszczędne Green, średniej klasy Blue, a także wydajne Black. Jest jeszcze czwarta seria – Red, której nie testowaliśmy. Te ostatnie urządzenia są przeznaczone do dysków sieciowych. Mogą pracować nieprzerwanie przez długi czas. Pod względem wydajności są podobne do Green (energooszczędne), ale mają podwyższoną trwałość.

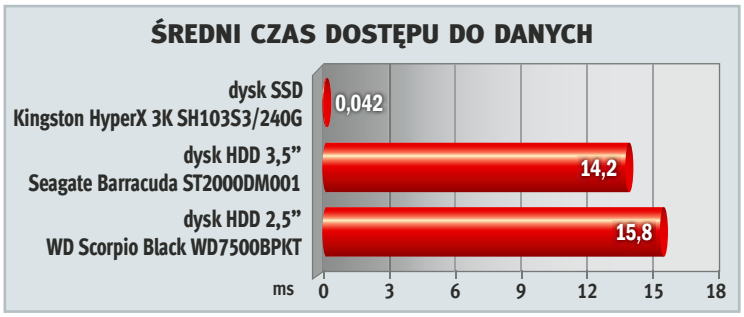
HDD godne polecenia

Klasyczne dyski są bez porównania słabsze niż SSD, co widać na wykresach obok. Jeśli chodzi o wydajność, rywalizacja odbywa się głównie pomiędzy Seagate Desktop HDD a Western Digital Caviar Black.

Od czasu, gdy firma Seagate zakupiła dział dysków twardych od Samsunga, jest nie do pokonania. W dyskach o pojemności 1–2 TB szybkość odczytu danych przekracza już 200 MB/s, podczas gdy Caviar Black zapewnia nie więcej niż 133 MB/s.

Co ciekawe, osiągnięcia Seagate dotyczące wydajności dysków 3,5" nie zostały przeniesione na modele do laptopów. Tu Seagate skupia się na rozwiązaniach hybrydowych i pewnie dlatego Laptop Thin SSHD okazał się najszybszym w teście dyskiem o prędkości obrotowej 5400 obr./min. Niestety, dla użytkownika ważna jest ogólna wydajność, a pod tym względem bezkonkurencyjne są jednak dyski 7200 obr./min., np. Western Digital Scorpio Black czy kilkuletni już Seagate Momentus, który nie ma pamięci flash, za to szybko wirujące talerze.





Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

SŁOWNIK: trudne terminy

01 SATA
Serial ATA, jest to szeregowa magistrala przeznaczona do podłączania dysków i napędów optycznych do płyty głównej; obecnie obowiązujący standard to SATA 3 o przepustowości 600 MB/s, jest zgodny ze starszymi wersjami SATA

02 mSATA
inaczej mini-SATA, to interfejs przeznaczony do podłączania dysków flash w niektórych laptopach; fizycznie jest to złącze mini-PCIe o szerokości ok. 3 cm, choć nie każde złącze tego typu może funkcjonować jako mSATA

03 NAND flash
NAND to w technice cyfrowej rodzaj tzw. bramki – podstawowego elementu struktury logicznej układów; flash to technika wykonania pamięci półprzewodnikowych; większość nośników informacji to właśnie NAND flash

04 SSHD
skrót od Solid State Hybrid Drive; to dysk twardy z wirującymi talerzami, który ma także pamięć flash służącą do przechowywania najczęściej używanych plików, skracającą czas dostępu do nich i przyspieszającą odczyt

05 ExpressCache
pamięć flash instalowana na płycie głównej laptopa, przyspieszająca działanie systemu i często używanych aplikacji, skracająca także czas wychodzenia ze stanu uśpienia; producenci stosują także inne określenia tego rozwiązania

06 NAS
Network Attached Storage, pamięć dyskowa podłączana do sieci LAN, służąca do przechowywania dużych ilości danych; najprostsze wersje NAS mają jeden dysk twardy, bardziej rozbudowane po kilka lub kilkanaście dysków

Monitor AOC G2460Pqu

144 Hz dla graczy

Dodatkowe zdjęcia pcformat.pl/u/687

Ponieważ wyższa liczba wyświetlanych klatek na sekundę oznacza płynniejszą i bardziej komfortową grę, producenci zaczynają wprowadzać monitory o podwyższonej częstotliwości odświeżania, takie jak AOC G2460.

Czy to działa?

Najważniejsza jest oczywiście odpowiedź na pytanie, czy częstotliwość odświeżania na poziomie 144 Hz ma sens. Sprawdziliśmy to na kilku grach, filmach Full HD, a nawet w programach biurowych. Monitor porównaliśmy z innym, „zwykłym" modelem tego samego producenta – E2462Vw.

AOC G2460Pqu

- Lepsza płynność wyświetlanego obrazu
- Podstawa z regulacją wysokości
- Pełen zestaw wejść wideo
- Nie najlepsza jakość obrazu
- Bardzo wysoka cena

Zalety wyższej częstotliwości są wyraźnie widoczne w grach, szczególnie przy niskich ustawieniach, gdzie prędkość wyświetlania obrazu przekracza 100 kl./s. Kontrastowe obiekty są wyraźniejsze, krawędzie mniej rozmyte. Im wyższa rozdzielczość, tym więcej zależy od karty graficznej, dlatego potrzebna jest wydajna grafika, która przy najwyższych ustawieniach zapewni wydajność rzędu 100 kl./s. Niestety, takiej grafiki nie ma, więc potencjał monitora w zasadzie nigdy nie zostanie wykorzystany. Za to monitor G2460 pokazuje swoje atuty także w filmach, a nawet w programach, takich jak przeglądarka internetowa czy edytor tekstu, zwiększając płynność przewijania stron.

Częstotliwość odświeżania sięgająca 144 Hz oraz czas reakcji matrycy nawet 1 ms sprawiają, że dynamiczny obraz jest wyraźniejszy. Niestety, kosztuje ok. 1400 zł – większość graczy taką kwotę wyda na lepszą kartę.

Podsumowanie testu

Ocena produktu	
Maksymalna jasność/kontrast	335 nitów/525:1
Kontrast pełny ekran/ANSI	509:1/513:1
Temperatura barwowa	6926-8229 K
Błąd odwzorowania barw	delta E 3,7/3,4/6,5
Równomierność podświetlenia	przeciętna
Kąt widzenia z boku/góry/dołu	przeciętny/słaby/słaby
Moc typowa/maksymalna	0/22/34 W
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry 4,61**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry 3,55**
Cena i dostępność	
Średnia cena rynkowa	1400 zł
Do testu dostarczył	AOC, www.aoc-europe.com
Produkt alternatywny	Asus VG278HE

Zwykły monitor

Poza tym G2460 jest niemal klasycznym monitorem z matrycą TN i podświetleniem LED, ze wszystkimi zaletami i wadami tych rozwiązań. Tych drugich jest jednak więcej: nieduży kontrast 500:1, słabe kąty widzenia z góry i dołu, za wysoka temperatura barwowa, niezbyt równomierne podświetlenie. Plusem jest podstawa o regulowanej wysokości, z możliwością obrotu ekranu do pionu. Jest też koncentrator USB (niestety, tylko USB 2.0), jak również program i-Menu ułatwiający konfigurację obrazu. **AW**

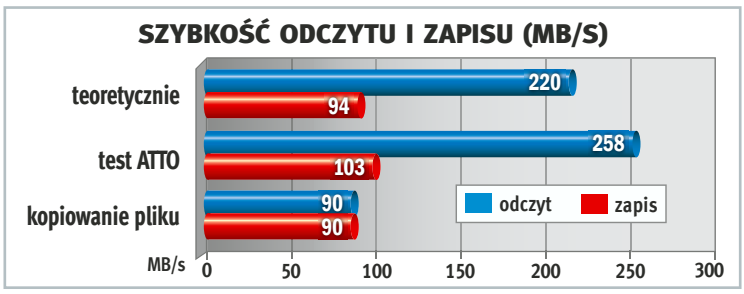
Dane techniczne AOC G2460Pqu: **przekątna** 24", **matryca** TN, **rozdzielczość** 1920x1080, **jasność** 350 cd/m², **kontrast** 1000:1, **kąt widzenia** 170/160 stopni, **czas reakcji** 1 ms, **interfejsy** VGA, HDMI, DVI, DisplayPort, audio, koncentrator USB 2.0, **maksymalne wymiary** 565x630x245 mm, **waga** 6,54 kg

Toshiba TransMemory-EX

Szybki pendrive

Toshiba TransMemory-EX to pendrive o dużej pojemności 32 GB, w dodatku z portem USB 3.0, który pozwala bardzo szybko tę pamięć zapełnić, a następnie szybko odczytać dane. Wbudowana pamięć flash pozwala na odczyt i zapis z prędkością 220 i 94 MB/s, a wyniki testów były nawet jeszcze wyższe. W praktyce nie jest aż tak szybko, co sprawdziliśmy na przykładzie filmu MKV. Zapisuje się on około 90 sekund, a jego późniejszy odczyt trwa praktycznie tyle samo (na początku jest błyskawiczny, ale z sekundy na sekundę coraz wolniejszy). Po podłączeniu pamięci do portu USB 2.0 jest oczywiście znacznie wolniej – zapis i odczyt takiego pliku trwa 6:10 oraz 5:40. **AW**

Dane techniczne Toshiba TransMemory-EX: **pojemność** 32 lub 64 GB, **szybkość odczytu** 220 MB/s, **szybkość zapisu** 94 MB/s, **interfejs** USB 3.0, **wymiary** 69x21x10 mm, **waga** 15 g, **cena** ok. 210 zł, **www.wilk.com.pl**



Media-tech Icon 3G MT4214

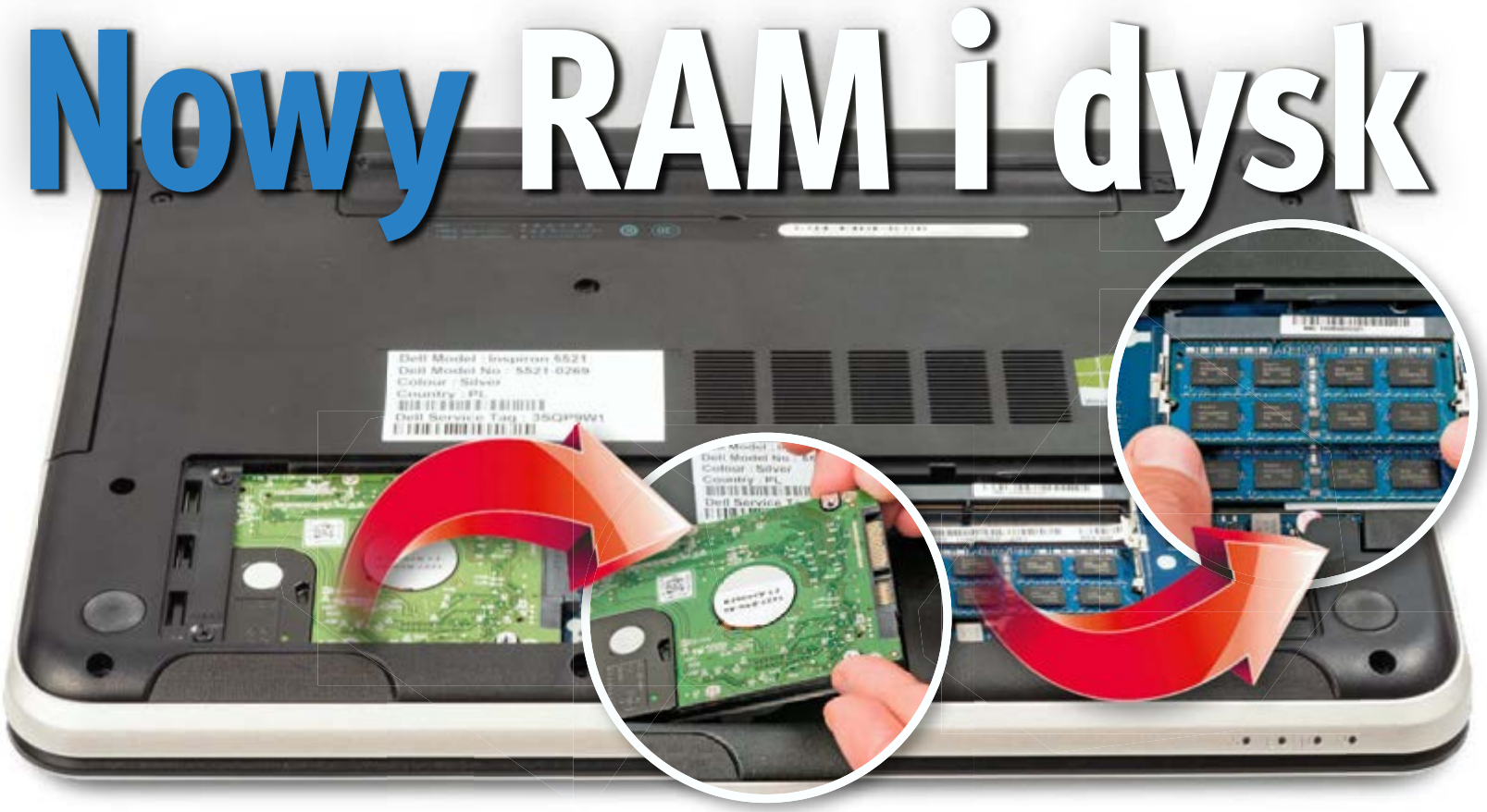
Router do kieszeni

Media-tech Icon 3G (MT4214) jest jednym z najmniejszych routerów mobilnych. W dodatku pełni wiele funkcji. Może być routerem 3G albo kablowym, punktem dostępowym (po podłączeniu do sieci ethernet), a także repeaterem (wzmacniaczem sygnału Wi-Fi). Tryb pracy można wybrać w interfejsie konfiguracyjnym, a domyślnie jest to Smart Router – urządzenie samo sprawdzi, gdzie ma podłączony internet (do portu USB czy ethernet) i odpowiednio się skonfiguruje.

Uruchomienie jest niemal całkowicie zautomatyzowane i działa bardzo dobrze. Jednak mamy dwa zastrzeżenia. Po pierwsze, producent nie udostępnia listy zgodnych modemów 3G (Huawei E1750C działał bez problemu). Po drugie, podczas testów nie działała opcja automatycznego wyboru operatora (w sieci Play), więc przynajmniej raz trzeba zalogować się do interfejsu, by wybrać jednego z polskich operatorów. Zresztą i tak warto to zrobić, by zmienić domyślne hasło do Wi-Fi. Wbudowany akumulator zapewnia pracę bez kabli – z podłączonym modemem około 3 godzin. Dodatkową funkcją MT4214 jest bank energii. Po ustawieniu przełącznika w odpowiedniej pozycji funkcje sieciowe są wyłączone, a na port USB podawane jest zasilanie. Sprzęt ma także kontrolki wskazujące poziom naładowania wewnętrznego akumulatora. **AW**

Dane techniczne Media-tech Icon 3G MT4214: **porty** WAN/LAN, Wi-Fi (802.11b/g/n), 2xUSB (zasilanie, modem), **zabezpieczenia** WPA/WPA2, **akumulator** 1800 mAh, **wymiary** 95x35x20 mm, **waga** 60g, **cena** ok. 100 zł **www.media-tech.eu**

Nowy RAM i dysk



Laptopy są urządzeniami niewielkimi, ale wbrew pozorom stwarzają pewne możliwości rozbudowy. Co więcej, wymiana dysku i rozbudowa pamięci wcale nie jest trudniejsza niż w komputerze stacjonarnym. Jeśli więc chcesz poprawić sobie komfort pracy, przeczytaj nasz poradnik. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Obecnie standardem w laptopach jest pamięć o pojemności 4 GB, a także dysk o pojemności 500 GB. Zdarzają się konfiguracje z 6–8 GB pamięci oraz dyskami 1000 GB – wystarczy to nawet zaawansowanym użytkownikom. Jednak starsze komputery miały po 2 GB pamięci – warto ją rozbudować, dokupując drugi moduł. Poprawi to płynność pracy nie tylko w rozbudowanych programach, ale nawet podczas surfowania w internecie, gdyż aplikacje internetowe (nawet zwykłe strony, a tym bardziej gry) bywają bardzo rozbudowane.

Wymiana dysku w laptopie to inna, bardziej złożona sprawa. Przede wszystkim w większości komputerów przenośnych jest tylko jedna wnęka na dyski, więc drugiego dysku nie da się dołożyć, a jedynie wymienić stary model na większy lub szybszy. Zatem „przesiadka" wiąże się z koniecznością bezpiecznego przeniesienia danych. Drugi problem pojawia się podczas zamiany zwykłego dysku na SSD. Ze względu na gigantyczne różnice w wydajności komputer na pewno przyspiesza, ale SSD jest zwykle mniej pojemny niż dysk talerzowy, więc może pojawić się dylemat – które dane pozostawić, a które usunąć lub przenieść na dysk zewnętrzny.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

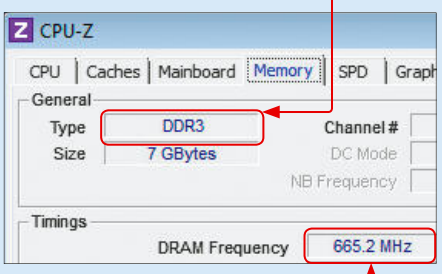
Dołożenie pamięci RAM

To najprostsza czynność, jaką można wykonać, by przyspieszyć pracę laptopa. W dodatku pamięci są tanie – tzw. moduł SO-DIMM o pojemności 2 GB kosztuje 50–70 zł.

1 Wyłącz laptop i wyjmij z niego akumulator. Połóż laptop na biurku ekranem do dołu i odkręć kilka śrubek mocujących pokrywę, która daje dostęp do podzespołów:

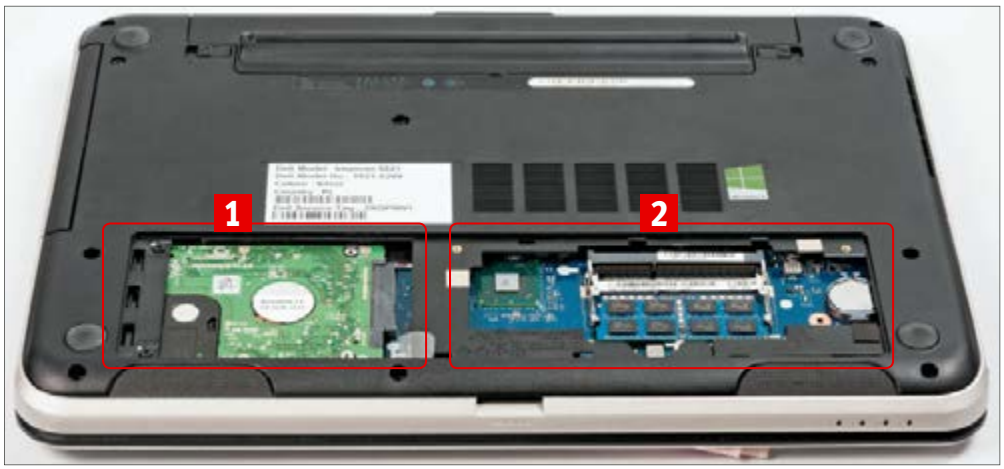
Jaką pamięć kupić

Podpowie ci to np. program CPU-Z. W zakładce Memory zobaczysz typ pamięci, np. ■,



a także częstotliwość, np. ■.

Gdy pomnożysz częstotliwość przez 2, otrzymasz standard pamięci 1330 MHz, czyli „w zaokrągleniu" 1333 MHz, bo takie są w sklepach. Zatem do laptopa musisz kupić moduł SO-DIMM DDR3 1333 o odpowiedniej pojemności, np. 2 lub 4 GB.



W niektórych laptopach zamiast jednej dużej pokrywy trzeba odkręcić kilka mniejszych.

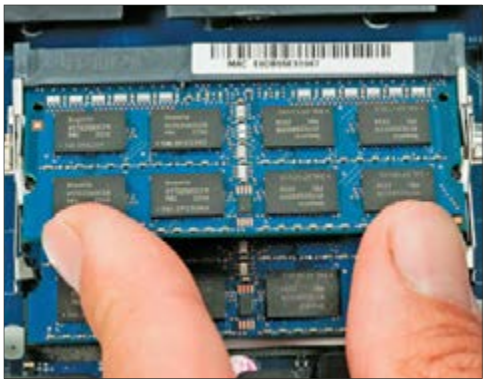
2 Po odkręceniu śrubek podważ pokrywę i delikatnie ją zdejmuj, by puściły przytrzymujące ją zatrzaski:

3 Masz już dostęp do podzespołów – zarówno dysku 1, jak i pamięci RAM 2.

4 Przymierz moduł pamięci do wolnego gniazda, zwracając uwagę, by wycięcie w module i klucz w gnieździe pasowały do siebie ■.

5 Wsuń mocniej moduł do gniazda, pod kątem 20–30 stopni względem płyty głównej:

6 Dopiero teraz dociśnij moduł w taki sposób, by „położył się" płasko na płycie:



Moduł zostanie zablokowany przez dwa metalowe uchwyty po bokach gniazda. Montaż pamięci został zakończony.

Nowy dysk do notebooka

Dysk SSD jest elementem, który najbardziej przyspieszy komputer, aczkolwiek trzeba przeznaczyć na niego kilkaset złotych. Oczywiście do wymiany dysku dochodzi także w innych sytuacjach, np. gdy poprzedni okaże się za mały albo się popsuje.

Przenoszenie danych

Zanim zamienisz dyski w laptopie, warto przenieść dane ze starego dysku na nowy. Ponieważ do komputera przenośnego zwykle nie da się włożyć dwóch dysków jednocześnie, nowy trzeba umieścić np. w kieszeni USB.

Jednak większy problem stworzy samo przeniesienie danych – chyba nie ma programu, który potrafiłby przenieść każdy system. Wynika to z różnych czynników. My polecamy Paragon Backup & Recovery 12, który jest najbardziej skuteczny, ponadto jest dostępny za darmo w wersji demonstracyjnej. Można także wypróbować darmowy EaseUS Todo Backup Free 6.0 czy Acronis True Image 2013 (funkcja klonowania całych dysków działa tylko w jego płatnej wersji).

1 Wersję testową programu Paragon Backup & Recovery 12 musisz pobrać sam, wchodząc pod adres 1. Otrzymasz e-mailem link do testowej wersji, która będzie działać przez 30 dni. Pobierz i zainstaluj program, używając domyślnych ustawień.

2 Uruchom program. Z lewej strony okna kliknij ■,

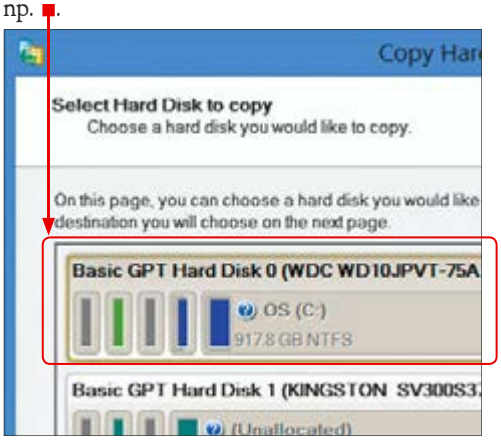
następnie z prawej kliknij:

Uruchomi się kreator, który w każdym programie tego typu wygląda podobnie.

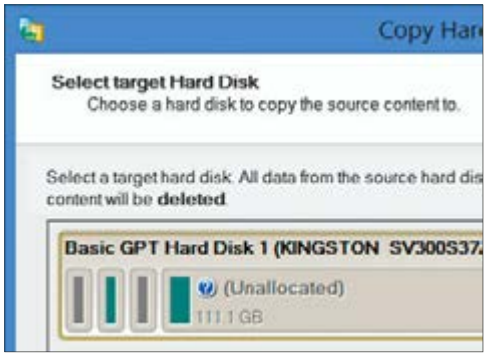
Jaki dysk kupić

Jeśli chcesz poprawić komfort pracy na laptopie, a masz na nim Windows 7 lub Windows 8, zdecydowanie warto kupić dysk SSD o pojemności 120–250 GB. Większe dyski kosztują już ponad 1000 zł. Jeśli taka pojemność to za mało, musisz kupić zwykły dysk 2,5" o takiej pojemności, która będzie dla ciebie odpowiednia. Test dysków wykorzystujących różne technologie przedstawiamy na 16.

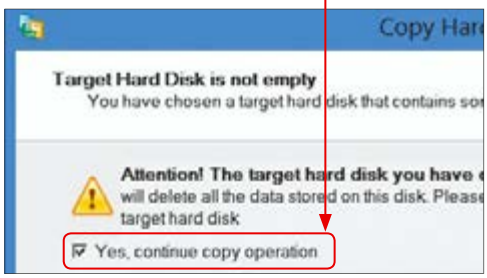
3 W jednym z kroków kreatora wybierz dysk źródłowy, z którego chcesz skopiować dane, np. ■.



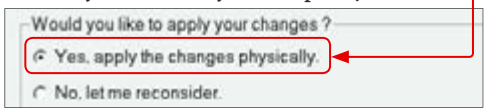
4 W kolejnym kroku wskaż dysk docelowy, czyli ten, który został podłączony do USB:



5 W następnym kroku musisz potwierdzić, że na pewno chcesz skopiować dane. Zaznacz ■.



W następnych krokach pozostaw domyślne ustawienia, po czym program znów zapyta o pozwolenie na wykonanie wszystkich operacji. Zaznacz ■.



Rozpocznie się klonowanie, które może trwać około godziny, zależnie od ilości danych na dyskach.

Wymiana dysku

Mając już nowy dysk ze swoimi danymi przeniesionymi ze starego, a także otwarty komputer, możesz przystąpić do zamiany dysków.

1 Czasami dysk trzyma się na wcisk, ale w większości przypadków trzeba odkręcić 1–2 śrubki w jego okolicy, np. ■.

2 Przesuń dysk w taki sposób, by wysunął się z gniazda SATA, np. ■.

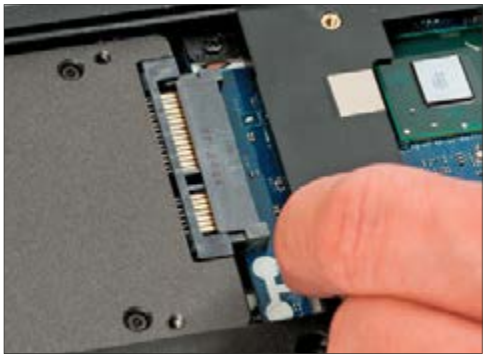
3 Następnie podważ dysk albo pociągnij za specjalną taśmę, by wysunąć go z wnęki:

4 Dysk ma zawsze dodatkową, metalową ramkę, którą trzeba odkręcić:

W tym przypadku jest ona mocowana za pomocą tylko dwóch śrubek, po przeciwległych stronach dysku.

5 Ramkę trzeba przykręcić w taki sam sposób do nowego dysku:

6 Następnie włóż dysk do wnęki, a ciągnąc za taśmę, podłącz go do portu SATA:



7 Przykręć dysk śrubkami, a następnie zamknij dolną pokrywę komputera, dociskając starannie wszystkie zatrzaski na jej krawędziach:

8 Po ich dociśnięciu dokręć pokrywę za pomocą śrubek. Modernizacja komputera została zakończona. Możesz teraz sprawdzić, czy system operacyjny się uruchamia, a także czy poprawnie działają partycje serwisowe (np. możesz uruchomić przywracanie systemu do stanu fabrycznego). Jeśli będą z tym problemy, spróbuj jeszcze raz przenieść dane ze starego na nowy dysk, używając innego programu do klonowania.

Adres internetowy

1 www.paragon-software.pl/download

ULTRA SZEROKOŚĆ

Monitor LG UltraWide 29EA93 to doskonały wyświetlacz dla tych, którym rozdzielczość Full HD już nie wystarcza, a nie chcą stawiać na biurku drugiego monitora. Opisywany model ma ekran o przekątnej długości 29 cali o kinowych proporcjach 21:9 i pracuje w rozdzielczości 2560x1080. To mniej więcej tyle miejsca na pulpicie, ile by zajęły postawione obok siebie dwa monitory 17-calowe.

Więcej miejsca na pulpicie oznacza wygodniejszą pracę z kilkoma aplikacjami naraz (w czym bardzo pomaga dołączone oprogramowanie zarządzające ułożeniem wielu okien na pulpicie) albo bardziej funkcjonalne rozłożenie palet narzędziowych w profesjonalnych programach. W grach z kolei szerszy ekran oznacza, że zobaczysz większe pole walki i nie dasz się zaskoczyć przeciwnikowi.

Monitor sprawdzi się w różnych zastosowaniach. Profesjonaliści docenią fabryczną kalibrację i zastosowanie panelu IPS oferującego 100-procentowe odzwierciedlenie palety kolorów sRGB, co sprawi, że efekt twojej pracy będzie miał te same kolory co na ekranie. Amatorom rozrywki spodobają się natomiast wbudowane głośniki odtwarzające dźwięk doskonałej jakości i gniazdo słuchawkowe.

▼ Do monitora LG UltraWide 29EA93 można podłączyć jednocześnie dwa urządzenia i oglądać obraz z obu na podzielonym ekranie.

▲ Do monitora podłączysz komputer, konsolę, odtwarzacz blu-ray i smartfon. To wszystko dzięki dwóm portom HDMI, w tym jednemu z obsługą standardu MHL, złączu Display Port, a także DVI-D.

TAKI MONITOR MOŻE BYĆ TWÓJ!

Jeżeli chcesz dostać taki monitor na własność, weź udział w konkursie PC Formatu i LG i przetestuj go dla nas. Zasady konkursu są proste.

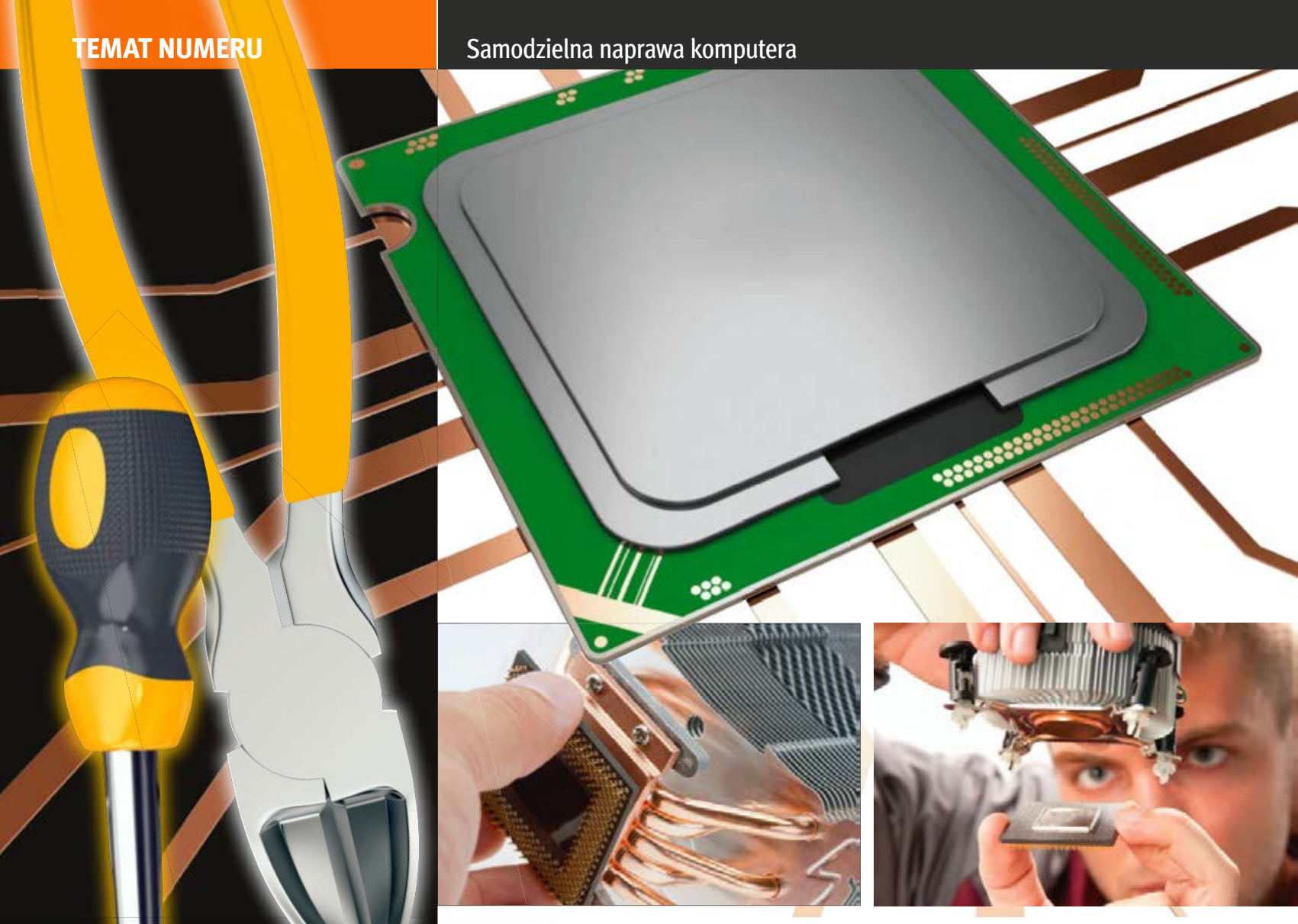
1. Wymyśl procedurę testową monitora, czyli sposób w jaki twoim zdaniem należy go przetestować i przyślij ją na mailem na adres konkurs@pcformat.pl pisząc w tytule maila **„Monitor”**. Pamiętaj, że zaproponowaną przez siebie procedurę musisz być w stanie sam, lub z pomocą znajomych, wykonać i wyniki przedstawić w formie tekstowej z dodatkiem kilku zdjęć. Na maile ze zgłoszeniami czekamy do 2 września włącznie.

2. **Redakcja wybierze najciekawszą, spośród nadesłanych procedur i jej autorowi przekaże monitor do testu. Autorzy dwóch kolejnych ciekawych procedur otrzymają nagrywarki LG DVD Slim z obsługą M-Disc.**

3. Zwycięzca konkursu przez miesiąc będzie zobowiązany do pisania raz w tygodniu krótkich sprawozdań z przebiegu swoich testów, a po tym czasie – przedstawienia zgodnego z zaproponowaną procedurą, testu monitora.

4. **Po opublikowaniu testu na łamach PC Formatu monitor przejdzie na własność testującego.**

Szczegółowy regulamin konkursu znajdziesz na stronie regulaminy.pl



NAPRAW KOMPUTER

Żaden komputer nie jest niezawodny. Wcześniej czy później będziesz musiał uporać się z jakąś usterką sprzętu lub oprogramowania. Z naszą pomocą poradzisz sobie bez problemów. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Dysk twardy czy tylko kabelek? Procesor czy pamięć RAM? Natychmiastowe stwierdzenie, co jest przyczyną usterki, nie jest możliwe. Ale obserwując objawy awarii, można ustalić, co jest powodem problemu. Na następnych stronach opisujemy ponad 30 często występujących sytuacji awaryjnych, a także sposoby radzenia sobie z nimi. Skupiamy się przede wszystkim na diagnostyce, ponieważ konkretne poradniki, dotyczące np. konserwacji zestawu chłodzącego procesora czy wymiany zasilacza, były już przez nas publikowane (wszystkie archiwalne artykuły znajdziesz na naszej stronie internetowej). Ponadto zamieszczamy opis programu TeamViewer, który może służyć do diagnostyki komputera i napraw systemu na odległość.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

PROCESOR

W większości komputerów procesor jest najbardziej skomplikowanym podzespołem. Jednak jest wykonany z jednego kawałka krzemu i zamknięty w metalowej obudowie – dlatego też sam raczej się nie psuje. Problemy, jakie stwarza, niemal zawsze wynikają z innych, współpracujących z nim elementów – układu chłodzenia, niesprawnej pamięci RAM czy uszkodzonej płyty głównej. Przyczyną bywa także oprogramowanie.

Podstawową przyczyną przegrzewania się procesora jest gruba warstwa kurzu na radiatorze. Trzeba radiator rozebrać i usunąć kurz.

CD 9/2013

GRUPA **UŻYTKOWE**

- **CPU-Z 1.65**
- **Prime 95 27**

programy m.in. do testowania stabilności pracy komputera

- **Memtest86+ 4.20**

program do testowania modułów pamięci RAM

DZIAŁA ZA WOLNO

Przyczyną powolnej pracy procesora jest jego przegrzewanie się (o czym napisaliśmy obok), a także błędy w konfiguracji BIOS-u.

1 Sprawdź, czy procesor przy maksymalnym obciążeniu pracuje z maksymalną częstotliwością. Do kontroli częstotliwości warto użyć programu CPU-Z, a do obciążenia procesora – testu Cinebench 11.5 ❯ www.maxon.net.

2 Test Cinebench obciąża równomiernie wszystkie rdzenie. Jeśli chcesz sprawdzić, czy procesor ma prawidłową częstotliwość turbo, uruchom test w trybie **Single Core** (pojawi się po włączeniu opcji **Advanced benchmark**).

3 Jeśli częstotliwości pracy procesora są prawidłowe, porównaj jego wydajność z bazami dostępnymi w internecie, np. pod adresem ❯ www.cbscores.com. Wynik może się różnić najwyżej o kilka procent.

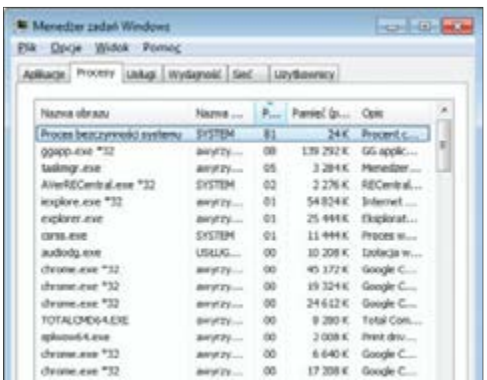
W stanie spoczynku częstotliwość procesora (Core Speed) musi być sporo niższa od nominalnej, a przy maksymalnym obciążeniu taka jak nominalna.

4 Jeśli wydajność faktycznie odbiega od wyników zanotowanych u innych użytkowników, trzeba poszukać przyczyny, którą bywa przegrzewanie się, ale też problemy ze źle działającym oprogramowaniem.

PROCESOR JEST ZAWSZE OBCIĄŻONY

Zarówno wysoka temperatura procesora, jak i jego słaba wydajność mogą świadczyć o tym, że jest nadmiernie obciążony, choć nie powinien. Aktualne obciążenie CPU można sprawdzić w Menedżerze zadań, w zakładce **Wydajność**.

1 Duże obciążenie procesora może wynikać z przyczyn software'owych, np. wirusa rozsyłającego spam z twojego komputera. Sprawdź, czy program antywirusowy ma aktualne definicje wirusów, a następnie uruchom pełne skanowanie systemu. Wskazane jest również sprawdzenie systemu drugim antywirusem, uruchamianym w przeglądarce internetowej, np. Trend Micro, Bitdefender czy Eset.



Menedżer zadań Windows to pierwsza aplikacja, w której należy sprawdzić obciążenie procesora, by przekonać się, jaki program jest tego powodem.

2 Przyczyną wysokiego obciążenia procesora może być uszkodzony program, który w pętli próbuje wykonać operację i nie może jej ukończyć. Program można zlokalizować w Menedżerze zadań (za pomocą skrótu klawiszowego **[Ctrl]+[Alt]+[Esc]**), w zakładce **Procesy**. Kliknij na kolumnie **Procesor**, by posortować procesy względem wykorzystania procesora.

3 Przy okazji warto pozamykać wszystkie programy i sprawdzić, czy te, które pozostały działające w tle (antywirus, aktualizacje oprogramowania itp.), nie zajmują zbyt dużo pamięci (rzędu 100 MB). Zdarza się, że uszkodzone oprogramowanie „rośnie" w nieskończoność, aż całkowicie zapełni RAM i dysk twardy.

PROCESOR SIĘ PRZEGRZEWA

Wysoka temperatura pracy procesora może powodować głośną pracę układów chłodzenia. Jeśli te nie dają rady, efektem może być resetowanie się lub wyłączanie komputera.

1 Najczęściej spotykaną przyczyną przegrzewania się procesora jest kurz, który osadza się na drobnych żeberkach radiatorów. Rozwiązaniem jest rozebranie komputera i odkurzenie radiatora (warto to robić np. raz do roku).

2 Innym powodem może być zły montaż radiatora na procesorze albo wyschnięta pasta termoprzewodząca, która nie spełnia swojego zadania. Trzeba zdjąć radiator z procesora, wyczyścić i nałożyć nową pastę.

3 Kolejne przyczyny mogą zależeć od innych komponentów. Może to być nowa, wydajna karta graficzna, która tak mocno podgrzewa powietrze w obudowie, że chłodzenie procesora przestaje być skuteczne. Warto wtedy rozważyć montaż dodatkowych wentylatorów obudowy.

4 Możliwe, że procesor nie korzysta z funkcji oszczędzania energii, które zostały wyłączone w BIOS-ie płyty głównej. Sprawdź, np. za pomocą CPU-Z, czy przy braku obciążenia częstotliwość spada, a przy obciążeniu rośnie.

5 BIOS płyty głównej może wpływać również bezpośrednio na pracę układu chłodzenia – po jego aktualizacji może się zmienić profil chłodzenia i jego skuteczność – warto to sprawdzić.

FOT. 123RF/VIACHESLAV RASHEVSKYI, MODELLA ❯

BRAK STABILNOŚCI SPRZĘTU

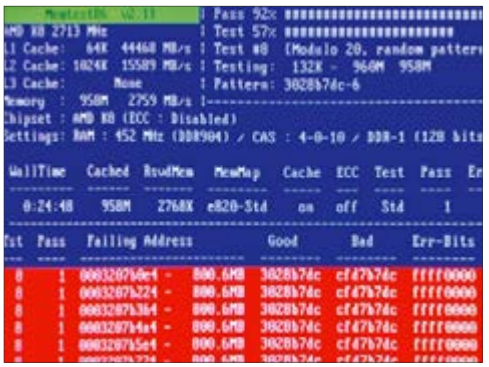
Powodem braku stabilności może być wiele różnych komponentów: procesor, pamięć, płyta główna, czy nawet zasilacz.

1 Sprawdź, czy przyczyną niestabilnej pracy nie jest procesor, uruchamiając np. test Prime95, który mocno obciąży układ.

2 Kolejną, często spotykaną przyczyną niestabilności jest pamięć RAM, a najlepszym testem jest Memtest86+. Trwa on kilkadziesiąt minut, bo program sprawdza wszystkie komórki pamięci. Najlepiej testować każdy moduł pamięci osobno, by nie mieć wątpliwości co do tego, który jest uszkodzony.

3 Sprawdź wszystkie wtyczki zasilające płytę główną, grafikę i dyski. Najlepiej odłącz te wtyczki i podłącz na nowo. A najlepszym sposobem przekonania się o sprawności zasilacza jest jego tymczasowa wymiana na inny egzemplarz.

4 Również wadliwa grafika może powodować problemy, które pozornie wynikają z procesora. Jeśli możesz pożyczyć od kogoś inną, podobną do twojej kartę graficzną, wymień ją na kilka godzin lub dni i sprawdź efekt.



Memtest86+ to najbardziej znany i skuteczny test RAM. Na czerwono wyświetli informacje o każdej uszkodzonej komórce pamięci.

RENDERING NA GPU DAJE ZŁE EFEKTY

Coraz więcej programów potrafi przenieść najtrudniejsze obliczenia z procesora na kartę graficzną, dzięki czemu np. przetwarzanie wideo czy renderowanie grafiki 3D może odbywać się szybciej. Jednak z naszego doświadczenia wynika, że nie wszystkie programy dobrze pracują z GPU. Jeżeli efekty twojej pracy nagle są nieprawidłowe, w pierwszej kolejności wyłącz wspomaganie GPU, zwłaszcza jeżeli korzystasz z kart Radeon HD. Zdanie się wyłącznie na moc obliczeniową procesora sprawi, że na efekty poczekasz dłużej, ale na pewno będą poprawne.

PAMIĘĆ RAM NIE DZIAŁA W TRYBIE DWUKANAŁOWYM

To problem na pograniczu procesora, płyty głównej i samej pamięci. Dlatego brak możliwości uruchomienia komputera z pamięcią w trybie dwukanałowym może mieć wiele różnych przyczyn.

1 Wymontuj moduły pamięci RAM ze slotów, oczyść sloty i moduły z kurzu. Pamięci przetrzyj ściereczką nasączoną płynem usuwającym tlenki (np. Kontakt U) i z powrotem zamontuj.

2 Jeśli czyszczenie nie pomoże, w BIOS-ie ustaw tryb jednokanałowy i sprawdź każdy z modułów programem Memtest86+.

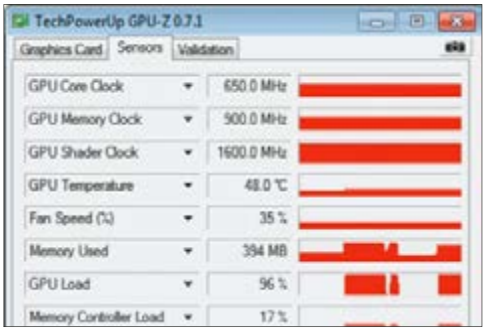
3 Część płyt głównych potrafi „obsłużyć" w trybie dwukanałowym tylko dwa moduły RAM, ale już nie cztery. Zatem zamiast konfiguracji 4x1 GB wypróbuj 2x2 GB. Możesz też obniżyć częstotliwość taktowania pamięci.

4 Przyczyną może okazać się wygięty styk w gnieździe LGA (dla procesorów Intela). Można go wyprostować z użyciem bardzo ostrego noża, ewentualnie oddać płytę główną do naprawy (lub pogodzić się z obniżoną wydajnością wynikającą z jednokanałowego trybu pracy pamięci).

GRAFIKA I DŹWIĘK

Równie skomplikowanym co procesor, a czasem nawet bardziej złożonym i wydajnym, elementem jest układ graficzny. Występuje tu sytuacja analogiczna – nawet skomplikowany kawałek krzemu raczej nie może się popsuć. Za to zawodzi współpracująca z nim pamięć RAM, układ chłodzenia i sterowniki. Przy wysokich rozdzielczościach błędy mogą być powodowane nawet niewłaściwymi kablami wideo.

KARTA GRAFICZNA DZIAŁA ZA WOLNO



Wydajność karty graficznej jest w zasadzie proporcjonalna do jej ceny, pewnego progu wydajności się nie pokona. Ale warto przynajmniej wyeliminować czynniki, które mogą spowalniać jej pracę.

1 Karta graficzna to tylko połowa produktu odpowiedzialnego za wyświetlanie obrazu. Druga połowa to sterowniki, które są regularnie usprawniane i aktualizowane. Jeśli więc nie jesteś zadowolony z wydajności grafiki, zacznij od ich aktualizacji.

GPU-Z to program, który m.in. pobiera informacje z sensorów i wyświetla dane o obciążeniu, temperaturze i pracy chłodzenia karty graficznej.

CD 9/2013

GRUPA **UŻYTKOWE**

■ **GPU-Z 0.7.2**
program do sprawdzania parametrów oraz monitorowania pracy układu graficznego

2 Nowe sterowniki instaluj również, gdy zaczynasz grać w nową grę – producenci zawsze optymalizują je pod kątem nowych tytułów.

3 Obniżenie wydajności może wynikać także z przegrzewania się grafiki. Warto monitorować temperaturę za pomocą oprogramowania dostarczonego przez producenta karty albo za pomocą GPU-Z (nie powinna ona przekraczać 70–80 stopni). Jeśli temperatura karty graficznej jest za wysoka, zadbaj o jej lepsze chłodzenie: oczyść radiator sprężonym powietrzem, graj przy otwartej obudowie peceta albo zainstaluj dodatkowe wentylatory obudowy.

ZAKŁÓCENIA OBRAZU

Na ekranie monitora mogą się pojawiać zakłócenia obrazu w postaci pojedynczych przekłamanych pikseli, większych obszarów o nieprawidłowym wyglądzie (artefaktów) czy zmienionych kolorów.

1 Diagnozowanie takich usterek warto zacząć od najprostszej rzeczy: sprawdzenia, czy kabel łączący komputer z monitorem jest poprawnie podłączony. Można go też wymienić, by go wyeliminować jako źródło problemów.

2 Przyczyną pojawiania się artefaktów na obrazie może być przegrzewanie się układu graficznego. Sprawdź jego temperaturę podczas grania, a jeśli jest za wysoka, spróbuj ją obniżyć przez odkurzenie radiatora bądź instalację dodatkowych wentylatorów obudowy.

3 Jeśli to nie pomoże, powodem błędów w wyświetlanym obrazie może być uszkodzenie karty graficznej – odlutowanie się układu graficznego od płytki PCB, uszkodzenie pamięci RAM itp. Przed jej oddaniem do naprawy warto upewnić się co do usterki – najlepiej włożyć ją do drugiego komputera i trochę na niej pograć.

Tak mogą wyglądać artefakty w grach, generowane przez uszkodzoną grafikę, ale równie dobrze zamiast pionowych i poziomych linii mogą być to kolorowe plamy czy dziwne wzory na obrazie.

PROBLEMY Z ROZDZIELCZOŚCIĄ

Każda współczesna karta graficzna może współpracować z każdym współczesnym monitorem, a problemy z ustawieniem poprawnej rozdzielczości mogą się pojawić przy rozdzielczościach Full HD i wyższych.

1 W przypadku najnowszych ekranów, których rozdzielczość przekracza Full HD, należy pamiętać o tym, że wymagają one kabli tzw. DVI dual link, czyli z większą liczbą styków. Używając zwykłego kabla DVI, nie da się uzyskać takiej rozdzielczości. Oczywiście w port tego typu musi być wyposażony nie tylko monitor, ale i komputer (karta graficzna).

2 Porty starszego typu, czyli VGA, nie potrafią w ogóle wyświetlać obrazu o rozdzielczości ponad Full HD – trzeba korzystać z wyjścia cyfrowego.

3 W starych komputerach problemy z rozdzielczością mogą wynikać z tego, że sterowniki układów graficznych nie potrafią wyświetlać obrazu w niektórych specyficznych trybach. Warto zaktualizować sterownik grafiki, a jeśli to nie pomoże, kupić i zainstalować nawet najtańszą, współczesną kartę graficzną.

Zwykłe złącze DVI (na górze) ma tyle pinów, ile wystarcza do przesłania obrazu Full HD. Wyższe rozdzielczości wymagają stosowania DVI dual link (na dole).

DRUGI MONITOR NIE JEST ROZPOZNAWANY

Praca i gra wielomonitorowa staje się coraz popularniejsza, bo karty graficzne mają wiele wyjść wideo, a monitory Full HD stały się bardzo tanie. Jednak podłączenie drugiego i kolejnych monitorów nie zawsze się udaje.

1 Upewnij się, że masz zainstalowane najnowsze sterowniki AMD, Nvidii lub Intela (zależnie od tego, jaką grafikę posiadasz). Domyślne sterowniki Windows są wystarczająco dobre do wyświetlania zawartości pulpitu, ale miewają problemy z pracą wielomonitorową. W przypadku gier sterowniki AMD i Nvidii dają dodatkowe możliwości.

2 Upewnij się, że w sterownikach drugi monitor jest włączony.

3 Niektóre porty DVI nie wyświetlają obrazu przez przejściówkę VGA-DVI. Jeśli więc masz możliwość, wykorzystaj wyłącznie DVI (bez przejściówki), ewentualnie skorzystaj z wyjścia VGA na karcie.

4 Do pracy wielomonitorowej najlepiej wykorzystywać porty DVI lub DisplayPort. Wyjścia HDMI, a tym bardziej D-Sub, mogą sprawiać problemy, szczególnie przy wysokich rozdzielczościach.

Windows ma kilka plansz służących do kalibracji, a efekty można obserwować na kilku czarno-białych zdjęciach.

USTAWIENIA MONITORA

Jeżeli od kilku dni praca przy komputerze wywołuje ból głowy, zastanów się, czy w tym czasie nie zmieniłeś komputera, lub przynajmniej monitora, na nowy model albo nie zmieniałeś ustawień obrazu. Komfort użytkowania komputera zapewnia nie tylko odpowiednia rozdzielczość (taka sama, jak rozdzielczość matrycy) czy duża płynność grafiki w grach. Niemałe znaczenie ma jasność, która powinna być przynajmniej o połowę niższa niż ustawienia fabryczne monitora.
Najczęstszą przyczyną bólu głowy jest właśnie zbyt wysoko ustawiona jasność. Wystarczy przeprowadzić kalibrację monitora i zmniejszyć jasność i kontrast, aby zwiększyć komfort pracy.
Do ustawienia odpowiednich parametrów obrazu możesz użyć wbudowanych funkcji Windows – w przypadku Windows 7 w Panelu sterowania wybierz **Sprzęt i dźwięk**, następnie **Ekran**, później kliknij **Kalibruj**. Postępuj zgodnie ze wskazówkami kreatora.
Można też skorzystać z plansz dostępnych w internecie: › www.ziolek.pl/kalib/kalibr.html, programu dołączonego do monitora lub jednej z wielu podobnych aplikacji dostępnych w sieci.

PROBLEMY Z DŹWIĘKIEM

Poprawna instalacja sterowników układu dźwiękowego na płycie głównej w zasadzie gwarantuje jego prawidłowe działanie, dopóki do komputera nie podłączysz innych urządzeń dźwiękowych.

1 Komputer może mieć kilka układów dźwiękowych: na płycie głównej, w karcie graficznej (obecnie każda karta ma kodek audio), a nawet w słuchawkach podłączanych do portu USB. Jeśli nie słyszysz dźwięku, sprawdź, czy w ustawieniach audio zostało wybrane odpowiednie urządzenie odtwarzające.

2 Jeśli dźwięk jest zniekształcony, przyczyną mogą być zbyt wysokie poziomy dźwięku. Ustaw je wszędzie na połowę maksymalnej wartości – zarówno w odtwarzaczu muzycznym lub wideo, jak i w mikserze Windows, a także na urządzeniu wyjściowym (słuchawki, głośniki).

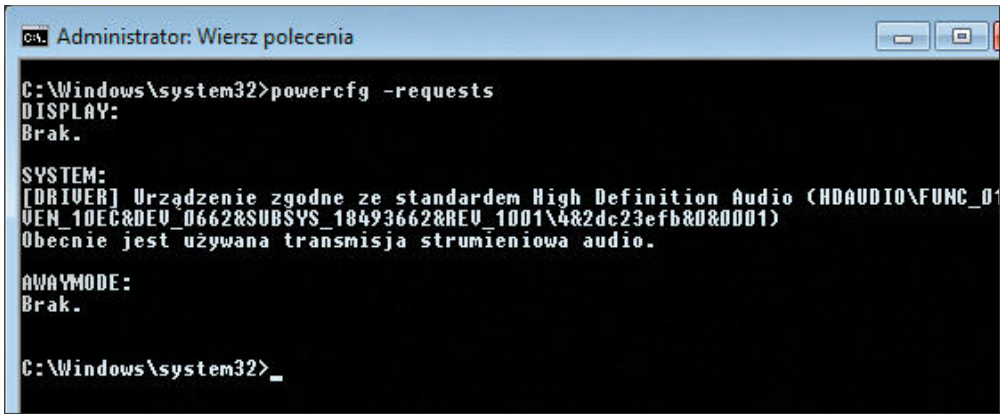
3 W przypadku niektórych programów, np. XMBC, pomaga deinstalacja i ponowna instalacja programu.

Jeśli komputer nie włącza się włącznikiem na obudowie, użyj włącznika na płycie głównej, ewentualnie zewrzyj śrubokrętem styki oznaczone jako PWR.

ZASILANIE

Obecnie komputery mają wiele stanów zasilania – nie tylko włączenie lub wyłączenie. Niemal wszystkie komponenty mają rozbudowane funkcje zarządzania energią, a komputer zamiast klasycznego wyłączenia zwykle przechodzi w stan uśpienia, hibernacji lub tzw. uśpienia hybrydowego. Pozwala mu to zachować energię na wiele tygodni, a jednocześnie uruchomić się w ciągu kilku sekund. Niestety, czasami wynikają z tego również problemy z przechodzeniem między poszczególnymi stanami zasilania.

SYSTEM NIE CHCE PRZEJŚĆ W STAN UŚPIENIA



Wyświetlana w przeglądarce reklama flash uniemożliwia przejście systemu operacyjnego w stan uśpienia, ponieważ... odtwarza dźwięk.

System operacyjny może przechodzić w stan uśpienia, kiedy odnotuje brak aktywności aplikacji. Dlatego podczas odtwarzania filmu czy muzyki pozostaje cały czas włączony. Niestety, niektóre aplikacje uniemożliwiają jego „zaśnięcie".

1 Do dokuczliwych aplikacji należą reklamy oraz gry flash, dodatkowo odtwarzające jakiś dźwięk. System postrzega je jako działające aplikacje, które uniemożliwiają przejście do stanu uśpienia. Stanie się to dopiero wtedy, gdy okno przeglądarki zostanie zamknięte lub zminimalizowane.

2 Drugim typem oprogramowania, które uniemożliwia prawidłowe przejście w stan uśpienia, są wirusy. Mogą one mieć nawet zapisane w harmonogramie pewne zadania, które automatycznie uruchamiają komputer. Zatem warto przeskanować system programem antywirusowym z aktualnymi definicjami wirusów.

3 Aby ustalić, dlaczego system nie chce przejść w stan uśpienia, uruchom linię poleceń (jako administrator) i wpisz **powercfg -requests**. Wyświetli się lista żądań aplikacji i sterowników, które zapobiegają automatycznemu wyłączaniu ekranu lub przejściu w stan uśpienia.

KOMPUTER SIĘ NIE WŁĄCZA

Jednym z często występujących objawów jest brak reakcji komputera na wciskanie przycisku zasilania – nie chce się włączyć, nie świecą się żadne kontrolki, nie kręcą się także wentylatory.

1 Upewnij się, że jest podłączone zasilanie do komputera – listwa zasilająca jest włączona do kontaktu, kabel zasilający jest podłączony do zasilacza oraz listwy, a włącznik z tyłu komputera (w zasilaczu) jest na pewno włączony. To banalne, ale częste źródło problemów.

2 Jeśli mimo braku zasilania komputer na nic nie reaguje, odłącz to zasilanie. W pececie odłącz kabel zasilający, a w laptopie dodatkowo wyjmij akumulator. Odczekaj minutę, podłącz zasilanie i spróbuj włączyć komputer.

3 Kolejną przyczyną może być sam włącznik zasilania. W komputerze stacjonarnym łatwo to sprawdzić, naciskając włącznik bezpośrednio na płycie głównej, a jeśli go nie ma, zwierając śrubokrętem dwa styki oznaczone np. jako **PWR_SW**. Aby się do nich dostać, trzeba odłączyć kabelki włącznika. Uszkodzony włącznik można spróbować naprawić, wymienić albo zastąpić przyciskiem **Reset**. Niestety, w laptopach nie ma tak prostego sposobu na sprawdzenie włącznika.

4 Jeśli komputer nadal się nie uruchamia, należy się zainteresować zasilaczem. Warto odłączyć i ponownie podłączyć wtyczki zasilania płyty głównej, a jeśli to nie pomoże, tymczasowo wykorzystać drugi zasilacz. W zasadzie nie trzeba zasilać nim wszystkich komponentów – w pececie wystarczy podłączyć do niego płytę główną i spróbować włączyć komputer. Jeśli zacznie się uruchamiać, oznacza to, że zasilacz trzeba wymienić na nowy.

5 W pozostałych przypadkach prawdopodobnie powodem jest płyta główna, której wymiana jest kłopotliwa, bo trzeba rozebrać cały komputer (a w laptopach dodatkowo taka wymiana jest bardzo kosztowna).

SYSTEM SAM SIĘ WYBUDZA

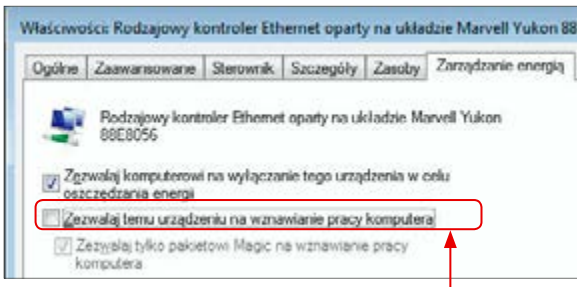
Bardzo podobnym do „bezsenności komputera" problemem jest samoczynne wychodzenie systemu ze stanu uśpienia.

1 Czynnikiem wybudzającym system może być jakiś element sprzętowy (np. karta sieciowa) bądź składnik systemu (np. program wykonujący operacje według harmonogramu).

2 Aby poznać przyczynę, wpisz w linii komend polecenie **powercfg -lastwake**.

3 Jeśli notoryczne wybudzanie powoduje jakaś mało ważna usługa, można w jej ustawieniach zaznaczyć, by nie uruchamiała się automatycznie podczas startu systemu.

4 Jeśli wybudzanie powoduje jeden z elementów komputera, również przez Menedżera urządzeń można skonfigurować go tak, by urządzenie nie miało takiej możliwości.



Jeśli odkryjesz, że jakiś komponent komputera niepotrzebnie wybudza go ze stanu uśpienia, wyłącz w jego właściwościach opcję ■.

NIE MOŻNA OBUDZIĆ SYSTEMU PO UŚPIENIU

W Windows zdarzają się także problemy zupełnie odwrotne – system po uśpieniu nie chce się wybudzać, za każdym razem konieczne jest jego ponowne uruchomienie.

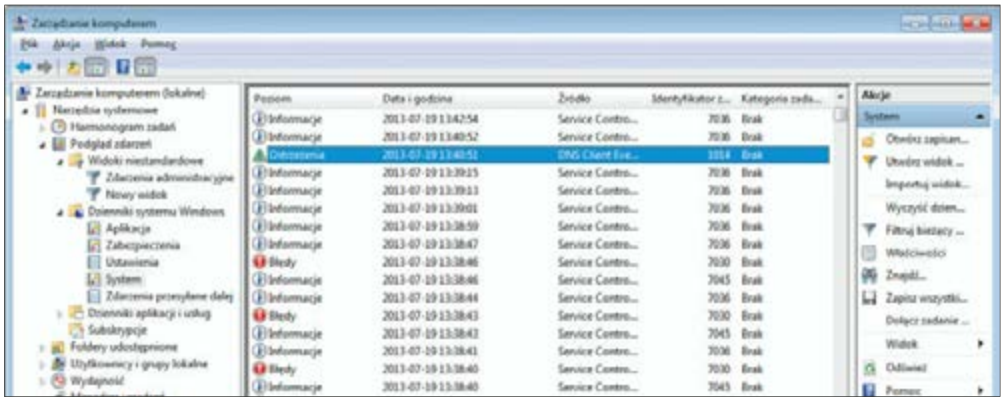
1 Problemy z wyjściem ze stanu uśpienia często wynikają z tego, że system w zasadzie nie przeszedł poprawnie do tego stanu. Przyczyną może być jakiś element sprzętowy, który zawiesza system w chwili jego usypiania. Otwórz **Podgląd zdarzeń** (np. w oknie **Zarządzanie komputerem**) i w dziennikach systemowych poszukaj krytycznych zdarzeń – być może system zdążył zarejestrować błąd w dzienniku.

2 Jeśli dowiesz się, jaki komponent powoduje problem, aktualizuj jego sterowniki albo wymień urządzenie. Jeśli nie ma żadnych sensownych informacji, zaktualizuj wszystkie sterowniki najważniejszych komponentów: chipsetu, płyty głównej, kontrolera SATA.

3 Nieprawidłowe przechodzenie w stan uśpienia może powodować również jakieś urządzenie USB. Zatem odłącz urządzenia, takie jak: dyski, drukarki, słuchawki itp., i sprawdź, czy jedno z nich nie stwarza problemu.

4 Z podobnego powodu, czyli wadliwego sterownika lub uszkodzonego sprzętu, system może „wykładać się" podczas uruchamiania, mimo że prawidłowo przeszedł w stan uśpienia. Sposób rozwiązania problemu jest taki sam – wykrycie wadliwego składnika, aktualizacja sterowników, ostatecznie wymiana uszkodzonego sprzętu.

Podgląd zdarzeń systemu Windows może dostarczyć cennych informacji o urządzeniach, które uniemożliwiają poprawne zarządzanie energią.



PAMIĘCI MASOWE

Dyski twarde i napędy optyczne nie są elementami podlegającymi szczególnie dużym obciążeniom, więc nie wymagają specjalnego chłodzenia czy pielęgnacji. Jednak sprawiają inne niespodzianki – znikają z systemu czy powodują „niebieskie ekrany". Przy stale rosnącej pojemności dysków można odczuć także kolejne ograniczenia związane z tym, że system nie potrafi w pełni wykorzystać możliwości ogromnego dysku.

ZNIKNĄŁ NAPĘD OPTYCZNY

Przez ten problem wiele osób niepotrzebnie wydaje pieniądze na nowy napęd optyczny, sądząc, że stary uległ awarii. Tymczasem źródło kłopotu jest zupełnie gdzie indziej – w niektórych programach, np. Nero, iTunes, Roxio itd. Po ich instalacji napęd optyczny faktycznie może „zniknąć", ale równie łatwo można przywrócić jego normalne funkcjonowanie.

1 Uruchom Edytor rejestru i odszukaj następujący klucz:

`HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{4D36E965-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}`

Jeśli widzisz w nim wartość **UpperFilters** lub **LowerFilters**, usuń je.

2 Możliwe, że dostęp do napędu optycznego z wymienionych programów będzie możliwy dopiero po ich ponownej instalacji.

CD 9/2013

GRUPA **UŻYTKOWE**

- **ATTO Disk Benchmark 2.47**
  program do testowania wydajności dysków
- **CrystalDiskInfo 5**
  program do sprawdzania parametrów dysków

ZNIKNĄŁ DYSK TWARDY

Taki objaw wiąże się najczęściej z uszkodzonym kablem SATA, niepoprawnym zasilaniem albo awarią dysku.

Jeśli dysk przestaje działać, najpierw zmień jego kable: zasilający oraz SATA.

1 Zniknięcie dysku z systemu zazwyczaj jest następstwem awarii – samego dysku lub kabli. Najprostszą czynnością, jaką można wykonać w wypadku peceta, jest wymiana kabelka SATA i podłączenie innej wtyczki zasilającej. Jeśli to nie pomoże, można podłączyć dysk do innego portu SATA płyty głównej.

2 Jeśli dysk pojawi się w systemie, w oknie z jego właściwościami odszukaj narzędzie do sprawdzania błędów i uruchom je z zaznaczoną opcją automatycznej naprawy. Jeśli problem ze znikaniem dysku będzie się powtarzał, zrób kopię danych, bo dysk może kiedyś „zniknąć" bezpowrotnie.

3 Całkowite, bezpowrotne „zniknięcie" dysku oznacza zwykle jego zupełną awarię. Jeśli chciałbyś odzyskać z niego dane, będziesz musiał skorzystać z drogich usług specjalistycznej firmy. W takich sytuacjach pomaga też mocne zmrożenie dysku, który przez jakiś czas, w niskiej temperaturze, może pracować poprawnie.

4 Co innego, jeśli dysk jest fabrycznie nowy i dopiero został podłączony do komputera, a system go nie rozpoznał. W takim wypadku trzeba go zainicjować. Kliknij *prawym* klawiszem myszy **Komputer**, następnie wybierz **Zarządzaj**, **Zarządzanie dyskami**. Kliknij *prawym* klawiszem myszy na nowym dysku i wybierz **Inicjuj**.

DYSK NIE POKAZUJE PEŁNEJ POJEMNOŚCI

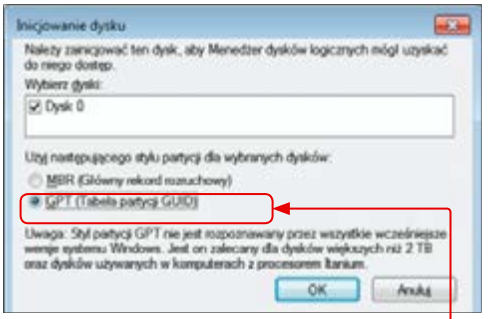
W przeszłości dyski twarde były ograniczane licznymi limitami pojemności, narzucanymi przez interfejsy, BIOS-y czy systemy operacyjne. Niestety, problem był rozwiązywany tylko doraźnie. Przy stale rosnącej pojemności wciąż to dotyczy największych dysków twardych, obecnie – dysków o pojemności powyżej 2,1 TB (czyli 3 TB i 4 TB). Ograniczenie wynika ze standardu adresowania bloków, tzw. LBA, który potrafi zaadresować właśnie przestrzeń 2,1 TB.

1 W systemie Windows 7 nie powinno być problemów z dyskami o pojemności do 2 TB. W wypadku większych modeli należy dzielić dysk na partycje o wielkości nieprzekraczającej 2 TB.

2 Jeśli chcesz mieć jedną partycję o pojemności ponad 2 TB, musisz wykorzystać partycjonowanie zgodnie ze standardem GPT (GUID Partition Table). Wybór partycjonowania między starym MBR a nowym GPT jest możliwy podczas inicjowania dysku.

3 Jeśli dysk został skonfigurowany jako MBR, a chcesz go zamienić na GPT, wystarczy kilka komend w linii poleceń. Wpisz **diskpart**, następnie **list disk**, następnie **select disk 1** (tu podaj numer dysku, który chcesz skonwertować). Konwersję wykonaj poleceniem **convert GPT**, wyjdź z programu poleceniem **exit**. Już możesz przejść do przystawki **Zarządzanie dyskami** i założyć jedną wielką partycję.

4 Czasami nie da się wykorzystać pełnej pojemności dysku, bo znajduje się na nim partycja odzyskiwania. W trybie tekstowym, za pomocą **diskpart**, jej usunięcie jest bardzo proste. Wystarczy wybrać dysk (jak w punkcie powyżej), następnie wyświetlić listę partycji poleceniem **list partition**, wybrać konkretną partycję, np. **select partition 1**, a w końcu usunąć ją poleceniem **delete partition override**.



Podczas inicjowania nowego dysku możesz wybrać nowszy standard partycjonowania ■. W używanym już dysku ustawienie to zmienisz za pomocą systemowego polecenia diskpart.

DYSKI PADAJĄ ZBYT CZĘSTO?

Notoryczne awarie dysków twardych mają zazwyczaj prozaiczne i przez to bardzo trudne do wyłapania przyczyny.

■ Jeżeli „padają" wyłącznie dyski talerzowe, sprawdź, czy komputer nie stoi w miejscu, gdzie narażony jest na częste uderzenia: krzesłem, nogą podczas pracy itp. Nawet słabe wstrząsy mogą doprowadzić do zaburzeń w ruchu głowicy i awarii dysków.

■ Jeżeli „padają" zarówno dyski talerzowe, jak i SSD, przyczyną może być awaria linii +5 V w zasilaczu. Symptomy mogą być takie, że dyski talerzowe wydają metaliczne dźwięki, a w wypadku SSD system zawiesza się, płyta główna nie rozpoznaje dysku przez kilka minut. Oczywiście „zepsute" dyski na drugim komputerze pracują poprawnie. Z linii +5 V nie korzysta praktycznie nic poza dyskami, więc zasilacz nie budzi podejrzeń o awarię, bo reszta komputera działa poprawnie.

WYDAJNOŚĆ SSD JEST ZA NISKA

W przypadku klasycznego dysku uczucie, że spowalnia on pracę całego komputera, jest normalne. W przypadku SSD nie powinno mieć to miejsca. Jeśli masz wątpliwości co do wydajności, czeka cię sporo pracy.

1 Uruchom benchmark ATTO i sprawdź, jaka jest maksymalna szybkość odczytu i zapisu danych. Powinna być zbliżona do tego, co deklaruje producent. Szybkie dyski SSD mają prędkości na poziomie 500 MB/s.

2 Jeśli wynik okaże się znacznie zaniżony, upewnij się, że dysk jest podłączony do portu SATA 3 płyty głównej (sprawdź to w instrukcji płyty). Ponadto, by osiągnąć lepszą wydajność, przełącz port SATA w tryb AHCI (zamiast standardowego IDE).

3 Jeśli dysku używasz przez długi czas, jego wydajność może powoli spadać, bo jego wszystkie komórki zostały wielokrotnie zapisane i „zużyte". Współczesne dyski obsługują komendę TRIM (sprawdzisz to np. programem CrystalDiskInfo), która umożliwia, np. podczas pełnego formatowania, odświeżenie wszystkich komórek pamięci i powrót do pełnej wydajności dysku.

4 Układ danych na dyskach SSD jest nieco inny niż na HDD. Jeśli masz system sklonowany ze zwykłego dysku, może on być mało optymalny dla SSD. Lepszą wydajność uzyskasz, instalując system od nowa. Dotyczy to Windows 7 i Windows 8, które są zoptymalizowane do pracy na SSD.

TRYB AHCI POWODUJE NIEBIESKI EKRAN

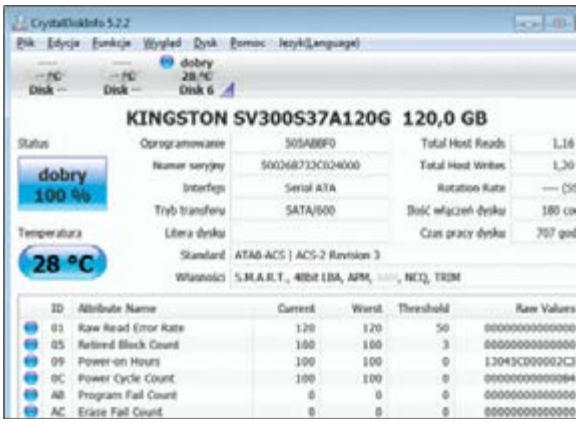
Ta porada jest związana z poprzednią. Przełączenie kontrolera SATA z trybu IDE do AHCI uniemożliwi uruchomienie systemu, ale jest na to bardzo prosty sposób.

1 Pracując jeszcze w trybie IDE uruchom system, w nim Edytor rejestru i odszukaj następujący klucz:

`HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\msahci`

Zmień wartość **Start** na **0** (zero).

2 Zamknij program, uruchom ponownie komputer, w BIOS-ie przełącz tryb IDE na AHCI. Teraz system powinien uruchomić się bez problemu.



Program CrystalDiskInfo informuje, czy dysk SSD obsługuje wewnętrzną komendę TRIM, która pozwala pracować komórkom pamięci z pełną wydajnością. Pamiętaj, że system oraz dysk mogą wykorzystać komendę TRIM tylko w trybie AHCI.

URZĄDZENIA USB

USB to bardzo wygodny standard, ale nie każde urządzenie będzie prawidłowo współpracowało z każdym portem USB. Na ich styku powstają problemy związane z szybkością przesyłu danych oraz wydajnością zasilania. Czasami mają one swoje źródło w sprzęcie. Niekiedy wystarcza interwencja w ustawienia systemowe lub sterowniki.

NIEKTÓRE PORTY NIE DZIAŁAJĄ

Niepoprawna praca portów USB może być spowodowana wieloma czynnikami – zarówno słabymi kablami, jak i wadliwymi sterownikami.

1 Jeśli nie działają porty na przednim panelu peceta, najpierw upewnij się, że są poprawnie podłączone do płyty głównej. Możesz odłączyć odpowiednie kabelki od płyty i podłączyć je na nowo.

2 Niektóre obudowy mają słabe kable łączące porty z płytą, niewytrzymujące wymaganego obciążenia 0,5 ampera – działa na nich np. pendrive, a dysk USB już nie. Wtedy urządzenia o większej mocy trzeba podłączać do portu z tyłu obudowy komputera albo dokupić lepszy panel z portami USB.

3 Uruchom Menedżera urządzeń i sprawdź, czy koncentrator USB nie jest oznaczony żółtym znaczkiem z wykrzyknikiem. Jeśli to on stwarza problem, może pomóc jego odinstalowanie i ponowne wykrycie przez system, ewentualnie aktualizacja sterowników.

4 Kontrolery portów USB 3.0 pochodzą od różnych producentów i system Windows z reguły nie ma do nich odpowiednich sterowników – trzeba je instalować osobno. Jeśli więc nie chcą działać tylko te porty (zwykle mają kolor niebieski), sterowniki rozwiążą problem.

5 Porty USB są czasem wyłączane przez płytę główną, co dotyczy sytuacji awaryjnych, np. zwarć w gniazdach USB. Jeśli port nie chce działać, przyczyną może być spalony bezpiecznik na płycie – należałoby wlutować nowy. Nowe płyty mają automatyczne bezpieczniki – do przywócenia pracy wystarczy restart komputera.

SYSTEM NIE ROZPOZNAJE URZĄDZEŃ USB

Generalnie urządzenia USB są poprawnie wykrywane przez system, ale w specyficznych wypadkach pojawiają się problemy ze zgodnością.

1 Stosunkowo dużo problemów stwarzają dodatkowe kontrolery USB 3.0 płyt głównych, a więc tylko niektóre porty USB. Jeśli urządzenie nie jest rozpoznawane przez system, wystarczy podłączyć je do innego portu – tego obsługiwanego przez kontroler zintegrowany z chipsetem.

2 Warto pamiętać, że niektóre specyficzne urządzenia USB wymagają sterowników. Należy wtedy odłączyć urządzenie, zainstalować sterowniki, a następnie ponownie podłączyć urządzenie. W tym momencie zostanie ono prawidłowo rozpoznane i skonfigurowane.

3 Jak w innych przypadkach, dobrym rozwiązaniem może być aktualizacja sterowników kontrolera USB.

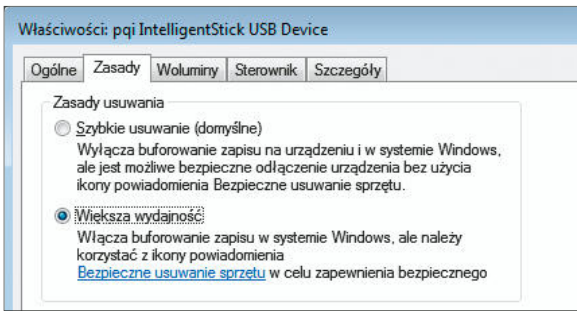
PORTY USB DZIAŁAJĄ ZA WOLNO

Zwykle jest to spowodowane powolnym urządzenia USB (głównie dysku), ale warto też sprawdzić, czy sterowniki nie wymagają aktualizacji albo włączyć szybszy tryb pracy dysku USB.

1 Windows 7 ma kilka poprawek związanych z wydajnością USB, zatem czasem może pomóc instalacja aktualizacji. Jeśli kontroler USB wykorzystuje sterowniki pochodzące od innego producenta, również zainstaluj najnowsze wersje.

2 Dyski USB można także przełączyć do trybu wysokiej wydajności W tym celu przejdź do Menedżera urządzeń, rozwiń gałąź **Stacje dysków**, dwukrotnie kliknij na dysk USB. W oknie **Właściwości**, w zakładce **Zasady** zaznacz opcję **Większa wydajność**.

3 Tryb wysokiej wydajności włącza buforowanie zapisu na dysku USB, więc zawsze musisz używać funkcji bezpiecznego usuwania sprzętu (z poziomu zasobnika systemowego), a dopiero później odłączać dysk – w przeciwnym wypadku ciągle będziesz tracić dane.



Każdą pamięć można przełączyć w Menedżerze urządzeń w tryb wysokiej wydajności.

Porty USB laptopa, przeznaczone do ładowania smartfonów czy tabletów, są specjalnie oznaczone. Port po lewej jest „zwykły", a po prawej obsługuje funkcję „sleep and charge" – daje zasilanie nawet po uśpieniu komputera.

NIE DZIAŁA KONCENTRATOR USB

Wadliwe działanie koncentratora USB zazwyczaj ma związek z jego zasilaniem. O ile potrafi on rozdzielić sygnał USB np. na kilka drukarek, to nie wytrzyma już obciążenia np. dwóch czy trzech dysków USB. Warto go podłączyć do „silniejszego" portu USB, czyli z tyłu obudowy komputera. A tak naprawdę należałoby wykorzystać koncentrator z własnym zasilaniem sieciowym.

ŁADOWANIE TELEFONU PRZEZ USB NIGDY SIĘ NIE KOŃCZY

Porty USB coraz częściej służą nie tylko do przesyłania danych, ale również np. ładowania smartfonów czy tabletów z komputera. Nie zawsze kończy się to powodzeniem.

1 Standardowy port USB 2.0 ma wydajność prądową na poziomie 0,5 A. Port USB 3.0 zapewnia 0,9 A. Tymczasem niektóre urządzenia wymagają nieco wyższego natężenia, nawet około 1 A. Zatem ładowanie może trwać znacznie dłużej niż przy użyciu ładowarki. Jeśli smartfon jest jednocześnie ładowany i używany, może się nigdy nie skończyć. Dlatego lepiej używać do tego portów USB 3.0.

2 Jeszcze lepiej do ładowania wykorzystać specjalne porty USB przeznaczone do ładowania urządzeń. Coraz częściej spotyka się je na płytach głównych pecetów i notebooków. Mają one wydajność prądową nawet około 3 A.

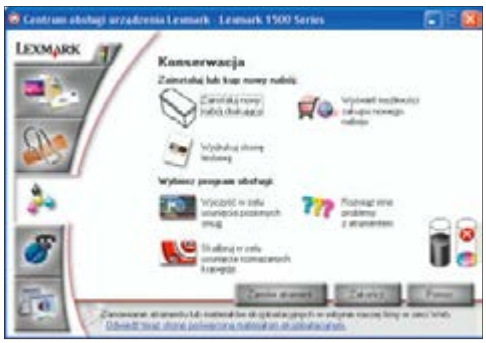
DRUKARKI

Drukarki są urządzeniami dość niezawodnymi, dlatego jedynym zmartwieniem użytkowników powinna być wymiana materiałów eksploatacyjnych. Niestety, czasami zdarzają się również sytuacje awaryjne wynikające z niewłaściwej obsługi drukarki (np. niepotrzebnego wyłączania zasilania), a jeszcze częściej mające źródło w systemie Windows.

JAKOŚĆ DRUKU POZOSTAWIA WIELE DO ŻYCZENIA

Aby zachować dobrą jakość druku, ważna jest przede wszystkim profilaktyka.

1 Jeśli drukarka ma dobrze drukować, musisz używać dobrych materiałów eksploatacyjnych. Oryginalnych lub sprawdzonych, dobrej jakości zamienników. Nie korzystaj z różnych materiałów na zmianę – tusze zmieszane ze sobą mogą zatkać dysze głowicy.



Każdy sterownik drukarki ma funkcję czyszczenia głowic. Pamiętaj jednak, że w tym procesie głowica jest przepłukiwana atramentem, a kilkakrotne czyszczenie może całkiem opróżnić kartridże.

2 Drukarka powinna mieć cały czas włączone zasilanie. Musi ona wykonać czasem pewne czynności konserwacyjne, do czego potrzebuje prądu. Poza tym niektóre drukarki w momencie włączania od nowa napełniają głowice tuszem, więc ich wyłączanie i włączanie jest kosztowne.

3 Jeśli dysze głowicy w drukarce atramentowej uległy zatkaniu, zacznij od podstawowego czyszczenia głowicy – odpowiednie funkcje znajdziesz w sterownikach.

4 Jeśli czyszczenie nie pomoże, dalsze postępowanie może być różne. Głowicę zintegrowaną z kartridżem (HP, Lexmark) można po prostu wymienić. W pozostałych przypadkach, gdy głowica nie jest częścią kartridża, lecz drukarki, warto kupić i zastosować płyn do udrażniania głowic. Czasem wystarczy podłożyć na kilka godzin nasączony kawałek papierowego ręcznika w miejscu parkowania głowicy.

5 Inne metody to namoczenie głowicy w płynie do udrażniania albo przepłukanie tym płynem dysz pod ciśnieniem. Głowice myje się także w specjalnych wannach ultradźwiękowych.

DRUKARKA NIE DRUKUJE

Przy takich objawach problemy rzadko wynikają ze sprzętu – zazwyczaj zatory powstają w systemie lub na styku komputer-drukarka.

1 System może „zgubić" drukarkę podłączoną do danego portu USB, ale jej nie wykryje od nowa, dopóki nie podłączysz jej do innego portu. Zatem wystarczy przepiąć drukarkę do sąsiedniego gniazda USB. Jeśli drukarka została wykryta, ale nadal nie drukuje, odłącz ją, zainstaluj sterowniki i ponownie ją podłącz.

2 W przypadku drukarek sieciowych przyczyną braku komunikacji często okazuje się zmienny adres IP. Sprawdź, jaki ma adres IP drukarka (na jej ekranie, wydruku diagnostycznym albo w logach routera). Następnie porównaj to z ustawieniami systemu: wybierz w menu drukarki polecenie **Właściwości drukarki**, w zakładce **Porty** kliknij na nazwę drukarki, a następnie **Konfiguruj port**. Ustaw prawidłowy adres.

3 Zator może wystąpić również w kolejce druku. W menu kontekstowym drukarki wybierz **Zobacz co jest drukowane**. Jeśli jest coś w kolejce, z menu **Drukarka** wybierz **Anuluj wszystkie dokumenty** i ponów próbę drukowania. Jeśli kolejka nie chce się opróżnić, wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli nawet to nie pomaga, wyłącz na chwilę drukarkę, a także korzystające z niej komputery.

4 Jeśli kolejka druku często się blokuje, może to wynikać ze zbyt małych możliwości drukarki (np. za małej pamięci) albo zbyt skomplikowanych wydruków. Wystarczy drukować z mniejszą rozdzielczością, np. 600 zamiast 1200 dpi.

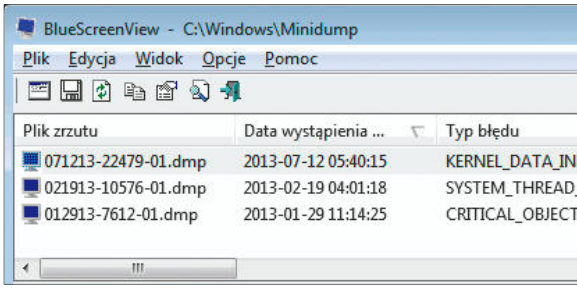
WINDOWS

Chociaż pisaliśmy głównie o awariach sprzętu, najwięcej kłopotów powoduje system oraz zainstalowane w nim aplikacje. Wolna praca, zawieszanie się, samoczynne resetowanie, niebieskie ekrany, czy nawet brak możliwości uruchomienia Windows to problemy, które mogą nie mieć żadnego związku ze sprzętem. Pokazujemy, jakie mogą być źródła niektórych usterek, choć oczywiście na ten temat można by napisać grubą księgę.

CD 9/2013

GRUPA **UŻYTKOWE**

- **BlueScreenView 1.52 + polski plik językowy**
program pomocny w diagnostyce krytycznych błędów Windows



Program BlueScreenView nie podpowie, jaka była przyczyna „niebieskiego ekranu", ale wyświetli wszystkie parametry, które mogą pomóc w jej znalezieniu.

SYSTEM SIĘ ZAWIESZA

To jedna z najtrudniejszych awarii, bo zawieszanie się systemu może być spowodowane tysiącem różnych przyczyn.

1 Jedną z przyczyn zawieszania się systemu może być oprogramowanie – niekoniecznie złośliwe, ale może źle napisane, zapychające pamięć lub dysk aż do zawieszenia systemu. Warto usunąć zbędne programy, sprawdzić dysk programem antywirusowym, zwolnić trochę miejsca na dysku itd. W ostateczności należy zainstalować system od nowa.

2 Kolejna przyczyna leży w sprzęcie: usterkach płyty głównej (szczególnie kontrolera SATA) lub dysku twardego. Z czasem elementy chłodzące pokrywają się kurzem, który warto usunąć. Również kable się luzują albo pokrywają nalotem utrudniającym prawidłowy przepływ prądu, zatem rozłożenie, oczyszczenie i ponowne złożenie komputera wcale nie jest złym pomysłem.

3 W skrajnych przypadkach system zasygnalizuje awarię, wyświetlając „niebieski ekran". Warto zapisać komunikat, a następnie poszukać w internecie, co on oznacza. Jeśli nie zdążysz zapisać wyświetlanego komunikatu, możesz posłużyć się programem BlueScreenView.

4 Jeśli masz podkręcony procesor, pamięć czy kartę graficzną, warto z tego zrezygnować, bo również okazuje się to częstą przyczyną niestabilnego zachowania komputera.

WINDOWS PRACUJE ZA WOLNO

Trudno odróżnić powolną pracę sprzętu od powolnej pracy systemu. Jeśli jednak wyeliminowałeś wcześniej problemy sprzętowe, czas sprawdzić Windows.

1 Główną przyczyną jest oprogramowanie, które pożera część mocy obliczeniowej procesora albo alokuje za dużo pamięci. Zdarzają się również tzw. wycieki pamięci, gdy program nie zwalnia zajętej pamięci RAM. Tymczasowym rozwiązaniem jest zlokalizowanie takiego programu w Menedżerze zadań (za pomocą skrótu klawiszowego **[Ctrl]+[Alt]+[Esc]**), a następnie jego wyłączenie i ponowne uruchomienie. Trzeba jednak rozważyć instalację nowszej, poprawionej wersji.

2 Spowolnienie pracy może być spowodowane także działaniem wirusa w tle, jak również programu antywirusowego, który ma zaplanowane cykliczne skanowanie dysku. Przyczynę można zidentyfikować w sposób podany w poprzednim kroku.

3 Wszyscy wiedzą również, że Windows staje się ociężały z własnego powodu, po instalacji kolejnych dziesiątków czy setek poprawek. Jedynym sposobem przyspieszenia go jest reinstalacja systemu. Ze względu na bezpieczeństwo trzeba instalować wszystkie poprawki Windows Update, ale jeśli zależy ci na szybkości, lepiej wyłączyć automatyczne aktualizacje i instalować tylko główne pakiety poprawek (Service Pack).

SYSTEM INFORMUJE, ŻE MA ZA MAŁO PAMIĘCI RAM

Jeśli Windows wyświetli komunikat, że ma za mało pamięci, niekoniecznie trzeba ją kupować. Najprostszym rozwiązaniem jest zwiększenie pamięci wirtualnej. W **Panelu sterowania** kliknij **System i zabezpieczenia, następnie Wyświetl ilość pamięci RAM i szybkość procesora**, a później **Zaawansowane ustawienia systemu**. W nowym oknie, w sekcji **Wydajność** kliknij **Ustawienia**, następnie w kolejnym oknie, w zakładce **Zaawansowane** kliknij **Zmień**. W oknie **Pamięć wirtualna** odznacz opcję automatycznego zarządzania pamięcią wirtualną, zaznacz **Rozmiar niestandardowy**. W oba pola wpisz wartość 1,5–2 razy większą niż pojemność RAM. Powinno pomóc.

SYSTEM NIE CHCE SIĘ URUCHAMIAĆ

Takie awarie mogą mieć wiele różnych przyczyn. Ponieważ mówimy o sytuacjach, gdy komputer uruchamia się poprawnie (w pececie BIOS sygnalizuje to krótkim „pik"), przyczyny braku uruchamiania Windows zwykle mają podłoże software'owe.

1 Tuż po włączeniu komputera, ale jeszcze zanim system zacznie się uruchamiać, naciśnij klika razy klawisz **[F8]** (dotyczy to Windows 7), by otworzyć menu **Zaawansowane opcje rozruchu**.

2 Teraz możesz wykonać kilka czynności. Podstawowa opcja to **Napraw komputer** – Windows sprawdzi i spróbuje naprawić tablicę partycji, sektor rozruchowy, obecność podstawowych plików systemowych itd.

3 Jeśli system nie rozwiąże problemu, musisz zrobić to sam. Być może nieprawidłowe uruchamianie, a raczej jego brak, jest spowodowane ostatnio zainstalowanym sterownikiem lub aplikacją. W Windows 7 uruchom menu ratunkowe, wybierz z niego **Tryb awaryjny**. Następnie w Windows usuń instalowane ostatnio sterowniki lub programy.

4 Z poziomu trybu awaryjnego można także uruchomić **Przywracanie systemu** – tę funkcję znajdziesz w grupie **Akcesoria**, podgrupie **Narzędzia systemowe**. Usunie ona nie tylko ostatnio zainstalowane aplikacje, ale też np. aktualizacje Windows, które mogą uniemożliwiać prawidłowe uruchomienie systemu (takie wadliwe aktualizacje Microsoft wydał ostatnio kilka tygodni temu).

5 Oczywiście w tym przypadku nie można wykluczyć awarii sprzętowych: dysku, płyty głównej (kontrolera SATA) czy uszkodzenia kabelka SATA. O tych naprawach pisaliśmy na poprzednich stronach.

SERWIS NA ODLEGŁOŚĆ

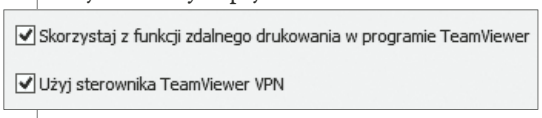
Nie ze wszystkimi usterkami musisz poradzić sobie sam. Istnieje łatwy sposób, dzięki któremu może pomóc ci ktoś, kto znajduje się daleko od ciebie. Wystarczy, że oba komputery są podłączone do internetu i mają uruchomiony program TeamViewer. To narzędzie do zdalnego łączenia ze sobą komputerów i zarządzania nimi. Jest też idealne, gdy trzeba coś zrobić w systemie, do którego nie ma bezpośredniego dostępu. Nie powoduje wylogowania zdalnego użytkownika, który może na bieżąco obserwować wprowadzane zmiany.

CD 9/2013
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **TeamViewer 8.0**
program do zdalnego zarządzania komputerem

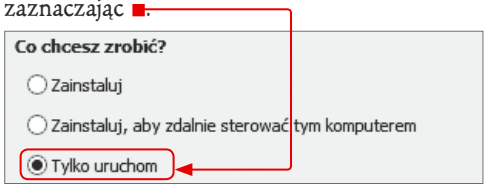
Instalacja i wstępna konfiguracja

Najnowszą wersję programu zajdziesz na naszej płycie, a także na stronie producenta. Aplikacja jest bezpłatna do celów niekomercyjnych.

1 Program możesz instalować z domyślnymi ustawieniami albo w drugim kroku instalacji zaznaczyć opcje:

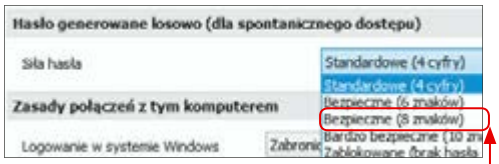


Można go również używać bez instalowania, zaznaczając ■.

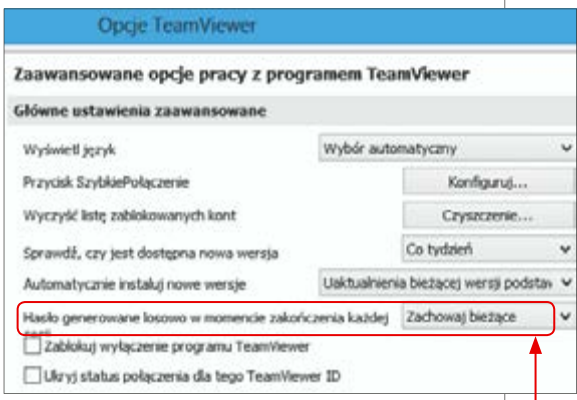


2 Najważniejsze opcje programu wyświetlone są na karcie Zdalne sterowanie, w sekcji Zezwól na zdalne sterowanie. Za każdym razem, gdy ktoś zaplanuje zdalne połączenie z komputerem, będzie musiał podać ten identyfikator oraz hasło. Jeżeli poprosisz znajomego o pomoc, będziesz musiał mu je przekazać. Z kolei sekcja ■ pozwala połączyć się z innym komputerem.

3 Po instalacji warto zmienić poziom zabezpieczeń sesji, który jest zbyt niski. Rozwiń menu Dodatki, wybierz Opcje i przejdź do kategorii Bezpieczeństwo. W sekcji:



znajduje się parametr Siła hasła, który mówi o tym, jak skomplikowane jest hasło generowane przez program, umożliwiające zdalny dostęp do lokalnego komputera. Standardowe 4 cyfry ktoś może łatwo podejrzeć, zerkając na ekran. Dlatego rozwiń tę listę i ustaw na niej przynajmniej ■.



4 Kliknij kategorię Zaawansowane, następnie przycisk Pokaż opcje zaawansowane. Opcję ■ zmień na Utwórz nowe. Kliknij OK, by zapisać zmiany.

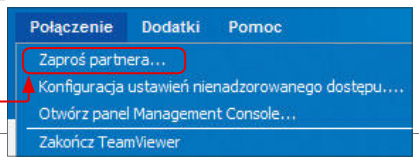
5 Jeśli sam chcesz się połączyć ze swoim komputerem (np. z pracy do domu), może nie być przy nim nikogo, kto mógłby przesłać ci dane niezbędne do połączenia. W takich sytuacjach wystarczy ustawić tzw. hasło osobiste. By to zrobić, z menu Dodatki wybierz Opcje, przejdź do kategorii Bezpieczeństwo i w sekcji Osobiste hasło wpisz dwukrotnie hasło, które będzie cię upoważniało do nienadzorowanego dostępu do komputera.

Ustanawianie sesji i zdalna pomoc

Po wprowadzeniu zmian konfiguracyjnych dotyczących bezpieczeństwa można rozpocząć korzystanie z programu. Aby zdalny użytkownik mógł połączyć się z komputerem, musi mieć uruchomiony (niekoniecznie zainstalowany) program TeamViewer.

1 Dane potrzebne do połączenia wyświetlone są w panelu po lewej stronie okna. Zdalny użytkownik musi znać identyfikator oraz aktualne hasło dostępu. Jeżeli chcesz wygenerować nowe hasło, kliknij przycisk ze strzałką widoczny z prawej strony pola Hasło.

2 Za pomocą interfejsu programu można przesłać również zaproszenie ■,



ale jedynie ogólne, bez szczegółów dotyczących danej sesji.

3 Gdy parametry sesji zostaną przekazane zdalnemu użytkownikowi, powinien on zacząć od wpisania identyfikatora w prawej części okna, w polu Identyfikator partnera. Jeżeli sesja ma służyć do zdalnego zarządzania systemem, pozostaw zaznaczoną domyślną opcję Zdalne sterowanie. Kliknij Połącz z partnerem.

4 Pojawi się okno Uwierzytelnianie TeamViewer. Podaj w nim hasło, a następnie kliknij Zaloguj się. Zobaczysz pulpit zdalnego komputera oraz wszystkie elementy interfejsu Windows.

KSIĄŻKA ADRESOWA

Jeżeli często łączysz się na odległość z różnymi komputerami, każdorazowe wpisywanie identyfikatora może być kłopotliwe. Wtedy numery identyfikacyjne warto umieścić w książce adresowej, co przyspieszy uruchamianie sesji. Trzeba jedynie skonfigurować konto użytkownika programu.
Gdy wprowadzisz zdalny identyfikator w pole Identyfikator partnera, kliknij gwiazdkę z prawej strony. Wpisz swój adres e-mailowy oraz hasło dostępu do konta TeamViewer i przejdź dalej. W pole Pseudonim wpisz przyjazną nazwę zdalnego komputera, kliknij Dalej > i zakończ konfigurację.
Następnym razem będziesz mógł nawiązać połączenie bezpośrednio z książki adresowej, która pojawia się w dodatkowym oknie. Warto pamiętać, że uruchamianie sesji z książki wiąże się jednak z koniecznością potwierdzania w zdalnym systemie.

Drukuj najtaniej

TUSZ PRZED NAMI!

Odkryj całą gamę tuszów do swojej drukarki i podaruj jej nowe życie.

Actis

najtanszedrukowanie.pl

PC Format 7.indd 1 13-05-24 12:53

pcformat.pl/u/689

Wehikuł czasu

Tworzenie obrazu zawierającego kopię zapasową całego dysku jeszcze nigdy nie było tak proste! Dzięki pełnej wersji programu AX64 Time Machine z naszej płyty naprawa systemu Windows po awarii czy przywrócenie starszej kopii ważnego pliku zajmie od kilku sekund do kilkunastu minut. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Czym jest program AX64 Time Machine i jak działa? Jest to wehikuł czasu do tworzenia obrazów (kopii zapasowych) plików zapisanych na dyskach twardych i odzyskiwania z nich danych. W programie zastosowano technologię obrazowania (patrz ramka), dzięki której uzyskano wyjątkową szybkość i łatwość obsługi. Obrazowanie pozwala uratować system i pliki zgromadzone na dysku w przypadku praktycznie każdej katastrofy z fizyczną awarią lub zniszczeniem sprzętu (dysku) włącznie.

Tak poważne awarie zdarzają się rzadko. Częściej natomiast mamy do czynienia z awariami spowodowanymi instalacją źle działających aplikacji, przypadkowym usunięciem ważnych plików lub infekcją wirusową. Również w tych wypadkach AX64 Time Machine gwarantuje przywrócenie sprawności systemu oraz odzyskanie utraconych danych.

Program wykonuje różnicowe i przyrostowe kopie zapasowe wraz ze śledzeniem w czasie rzeczywistym zachodzących na dysku zmian. Pierwsza kopia zawiera obraz całego dysku i jej wykonanie zajmuje najwięcej czasu. Kolejne obrazy zawierają już tylko pliki nowe oraz te, które zostały zmodyfikowane od czasu utworzenia poprzedniej kopii. Dzięki temu tworzenie kolejnych obrazów zajmuje już niewiele czasu.

Producent programu położył duży nacisk na łatwość obsługi. Jak pokazujemy w warsztacie, utworzenie obrazu z kopią całego dysku C, a następnie jego przywrócenie to kwestia dosłownie kilku kliknięć myszką. Nie trzeba do tego absolutnie żadnej wiedzy informatycznej.

Oprócz przywracania sprawności komputera po awarii systemu dostajesz do dyspozycji narzędzie (Backup eksplorer), które daje natychmiastowy dostęp do wszystkich utworzonych obrazów i pozwala w dowolnym momencie podczas pracy odzyskiwać z nich wybrane pojedyncze pliki lub całe foldery. Eksplorator pozwala szybko i wygodnie odnaleźć starą kopię potrzebnego pliku. Aby go odzyskać, wystarczy złapać myszką jego ikonę i przeciągnąć z okna eksploratora np. na pulpit.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

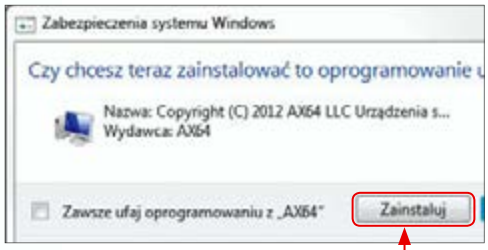
Technologia tworzenia obrazów dysków

Program AX64 sprawdza, które sektory na dysku są zajęte, i kopiuje ich zawartość do pliku obrazu. Zapisuje ten plik na innej partycji/dysku twardym, zewnętrznym lub sieciowym. Można taki plik nagrać na płytę DVD lub blu-ray. W razie awarii komputera program odczytuje obraz ze wskazanej lokalizacji i przenosi całą zawartość z powrotem na dysk źródłowy. Po zakończeniu dysk jest przywrócony dokładnie do stanu z dnia, kiedy wykonana była kopia. Podczas przywracania oprócz danych kopiowanych sektor po sektorze na nowy dysk przenoszone są informacje z Master Boot Record (głównego rekordu startowego zawierającego program rozruchowy i tablicę partycji) oraz ukryte partycje z instalacyjną wersją Windows.

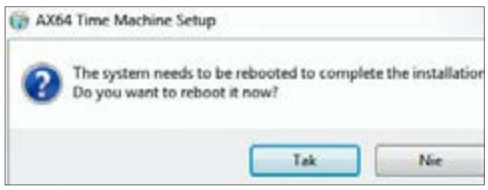
Instalacja i konfiguracja wehikułu czasu

Program AX64 Time Machine został przygotowany specjalnie dla czytelników PC Formatu. Nie wymaga rejestrowania przez internet. Po zainstalowaniu jest od razu gotowy do pracy.

1 Po uruchomieniu specjalnie przygotowanego instalatora z naszej płyty należy zaakceptować postanowienia licencji, klikając przycisk I Agree. Na dalszym etapie instalacji zostaniesz poproszony o zainstalowanie dodatkowego sterownika – AX64 driver:



Kliknij przycisk ■. Wyświetli się okno informujące o konieczności ponownego uruchomienia komputera:



Zapisz pracę, zamknij okna innych aplikacji i kliknij przycisk Tak.

2 Po ponownym uruchomieniu komputera odszukaj na pulpicie ikonę ■,

którą uruchomisz pełną wersję programu. Podczas pierwszego uruchamiania zostaniesz poproszony o wskazanie dysku lub partycji, której obraz bezpieczeństwa będziesz chciał utworzyć. Wskaż literę dysku – zazwyczaj jest to dysk systemowy **C:** ■,

i kliknij Dalej >.

3 Wyświetli się nowe okno. Wskaż w nim dysk lub partycję, na której program Time Machine będzie zapisywał obrazy zawierające kopie bezpieczeństwa danych. Jeśli do przechowywania obrazów zamierzasz użyć dysku zewnętrznego USB, podłącz go teraz do komputera. Po wybraniu dysku, np. ■,

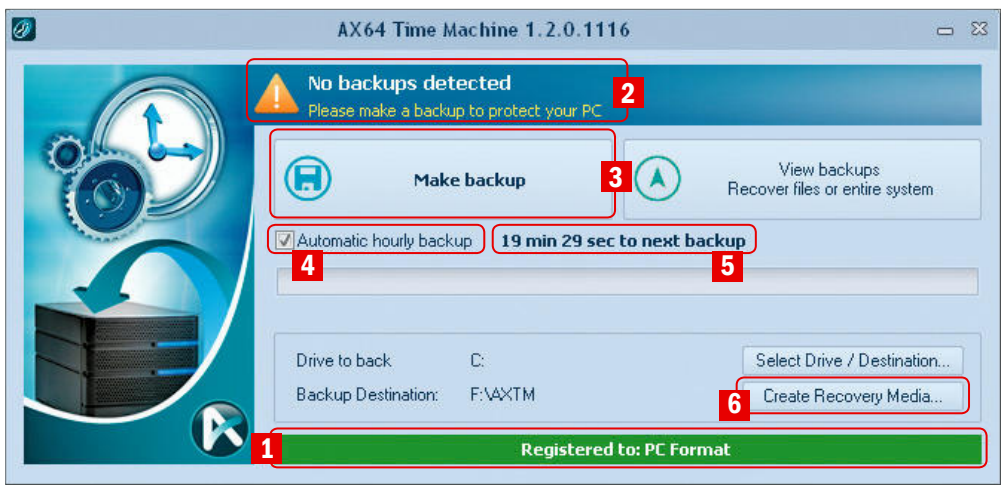
kliknij przycisk Zakończ. Program jest gotowy do pracy.

Tworzenie obrazu całego dysku

Przechodzimy do pierwszego etapu – tworzenia obrazu dysku. W naszym przykładzie pokażemy, jak utworzyć obraz całego dysku systemowego **C:**.

1 Okno główne programu Time Machine zawiera zestaw niezbędnych opcji. Widoczny na dole zielony pasek **1** informuje, że korzystasz z pełnej, zarejestrowanej wersji programu.

2 Na nagłówku widnieje napis **2**. Oznacza on, że program nie wykrył żadnej kopii zapasowej i komputer twój nie jest aktualnie chroniony. Do wyboru masz dwa tryby. Za pomocą manualnego, klikając przycisk **3**, wykonasz jednorazowo obraz wskazanego wcześniej dysku. Drugi tryb, automatyczny, polega na zaznaczeniu opcji **4**, dzięki której kopie bezpieczeństwa będą wykonywane w określonych odstępach czaso-



REKLAMA

CHIEFTEC
IX-01B
mini ITX
już z zasilaczem 90W
i przetwornikiem DC-DC
(CPD-090ITX-90W)
*****
3,5" HDD lub napęd
optyczny slim line (opcja)
*****
VESA - zestaw do montażu
na ścianie lub monitorze
(opcja)
Szukaj nas u dystrybutorów:
AB: www.ab.pl
Action: www.action.pl
Komputronik: www.komputronik.pl
email: andreas@chieftec.eu
www.chieftec.pl

wych (co godzinę). Gdy zaznaczysz tę opcję, po chwili wyświetli się informacja, ile czasu zostało do wykonania kolejnej kopii zapasowej danych 5.

3 Aby skorzystać z trybu manualnego, kliknij przycisk 3. Wyświetli się okno, w którym możesz nadać nazwę tworzonemu obrazowi. Odpowiednie nazywanie kolejnych obrazów w przyszłości pomoże szybko zlokalizować potrzebną kopię zapasową. Gdy nadasz nazwę, na przykład Poniedziałek 15.07.13, kliknij przycisk Start backup.

4 Gdy w przyszłości zechcesz ponownie wykonać manualny backup danych, w oknie głównym kliknij przycisk 3, co spowoduje utworzenie kolejnego obrazu.

5 Po wybraniu trybu automatycznego (zaznaczona opcja 4) program będzie samoczynnie wykonywał obraz wskazanego dysku o każdej pełnej godzinie aż do momentu jej odznaczenia.

6 Pamiętaj, że za pierwszym razem tworzenie obrazu może zająć trochę czasu, gdyż program zapisuje do obrazu zawartość całego dysku (na kilkuletnim laptopie z Windows XP partycja **C**: o rozmiarze 40 GB była kopiowana przez około 30 minut, natomiast nowy komputer stacjonarny z Windows 7 skopiował partycję **C**: o rozmiarze 150 GB w niecałe 2 godziny). Kolejne obrazy będą zawierały już tylko zmodyfikowane pliki, a ich wykonanie oraz ewentualne przywracanie danych z obrazów będzie trwało znacznie krócej.

Nagrywanie ratunkowej płyty CD i uruchamianie komputera

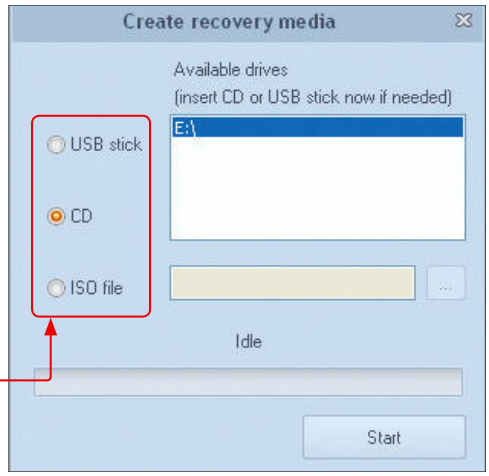
Gdy Windows odmówi posłuszeństwa, bardzo szybko przywrócisz jego sprawność. Dzięki specjalnej płycie ratunkowej, którą zaraz utworzymy, będziesz mógł cofnąć wszelkie zmiany dokonane np. przez nieprawidłowo działającą aplikację, atak wirusa czy trojana lub nieumyślne skasowanie ważnych plików niezbędnych do działania systemu.

Wypalanie ratunkowej płyty CD

1 Aby utworzyć płytę ratunkową, kliknij w oknie głównym programu przycisk 6.

2 Wyświetli się okno, w którym masz do wyboru trzy opcje
USB stick – tworzy nośnik ratunkowy na przenośnej pamięci USB,
CD – wypala płytę ratunkową,
ISO file – tworzy obraz ratunkowej płyty w formacie ISO, który można następnie wypalić na CD lub zamontować jako napęd wirtualny.

3 Skorzystamy z drugiej opcji. Umieść w nagrywarce czystą płytę CD-R i po zaznaczeniu opcji CD kliknij przycisk Start. Po kilku minutach płyta ratunkowa zostaje utworzona.



4 Teraz należy ją przetestować. Zamknij system i uruchom komputer ponownie, zmieniając jego sekwencję startową (patrz tekst obok). Komputer powinien uruchomić się z płyty i załadować menedżera plików programu AX64. Jeśli wszystko działa poprawnie, kliknij przycisk **Exit**, ponownie uruchom komputer, zmień sekwencję startową z powrotem na dysk **C:**. Po ponownym restarcie system Windows zostanie załadowany. Schowaj płytę w bezpiecznym miejscu, przyda się w awaryjnych sytuacjach.

Uruchamianie komputera z płyty ratunkowej

Dzięki płycie ratunkowej uruchomisz komputer nawet podczas awarii systemu Windows.

1 Pierwszą czynnością, jaką musisz wykonać, jest przestawienie sekwencji uruchamiania. Komputer musi się uruchomić z płyty CD, a nie, jak dotychczas, z dysku twardego. W tym celu zaraz po włączeniu zasilania, gdy wyświetla się czarny ekran, musisz wywołać tekstowe menu startowe.

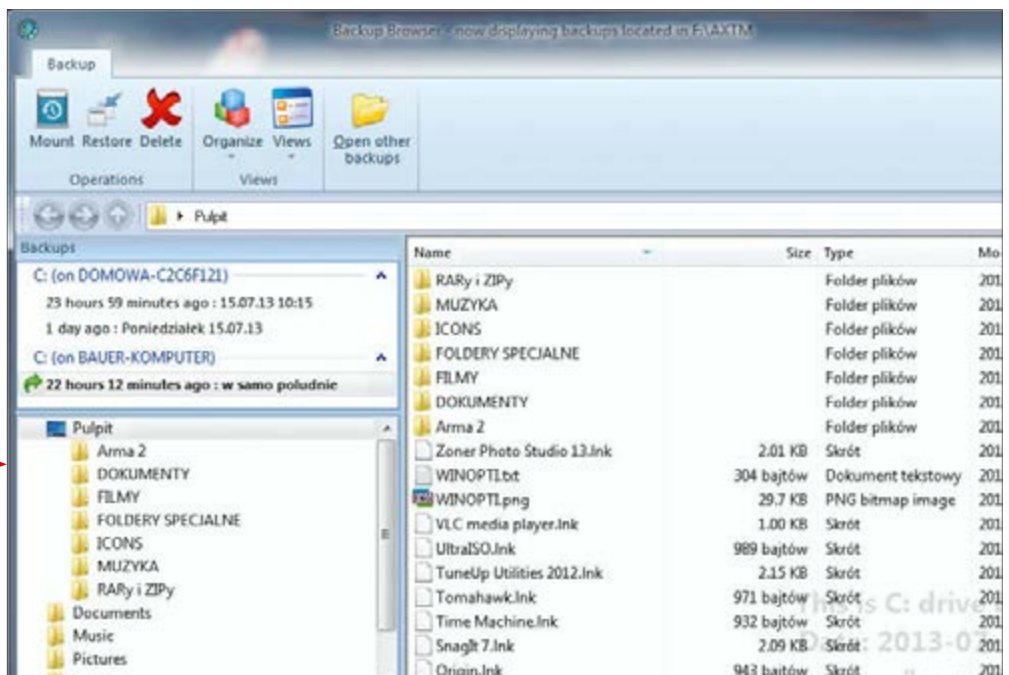
2 W zależności od komputera oraz od zainstalowanego na płycie głównej BIOS-u menu startowe uruchamiasz, naciskając klawisz **[Del]** lub **[F12]** albo kombinację klawiszy **[Ctrl]+[Esc]** (w laptopach). Z menu za pomocą klawiszy ze strzałkami wybierasz opcję uruchamiania z CD (np. **Boot from CD**) i zatwierdzasz klawiszem **[Enter]**.

W wypadku awarii – przywracanie całego systemu

Gdy wydarzy się awaria lub infekcja wirusowa całkowicie unieruchomi komputer, nie będziesz się musiał tym przejmować. Masz zainstalowany wehikuł czasu, w szufladzie płytę ratunkową, a na dysku zewnętrznym czysty, sprawnie działający obraz całej partycji systemowej, który w krótkim czasie przywrócisz dzięki programowi AX64.

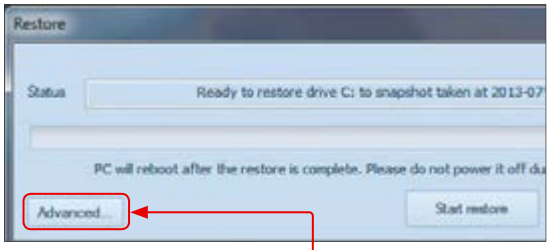
1 Uruchom ponownie komputer. Postępując zgodnie z opisem w śródtytule „Uruchamianie komputera z płyty ratunkowej", zmień sekwencję startową i uruchom komputer z ratunkowej płyty CD.

2 Po chwili wyświetli się okno **Initializing Network**. Kliknij przycisk **Skip**. Wyświetli się okno eksploratora. Okno podzielone jest na trzy sekcje: w lewej górnej sekcji widoczne są wszystkie utworzone obrazy kopii zapasowych.



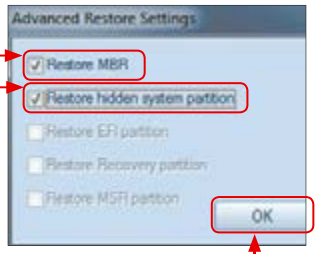
3 Po wybraniu jednego z obrazów wyświetli się w lewej dolnej sekcji lista folderów wewnątrz tego obrazu. Wybranie jednego z nich spowoduje wyświetlenie w prawej sekcji jego zawartości (podfolderów i plików).

4 Aby przywrócić system do stanu sprzed awarii, wybierz jeden z obrazów i kliknij przycisk Restore. Wyświetli się okno:



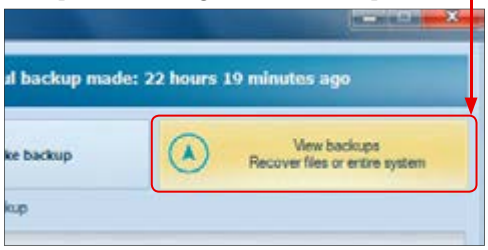
Kliknij w nim przycisk.

5 Zaznacz opcję oraz opcję w przypadku, gdy wersja instalacyjna oryginalnego systemu Windows została „fabrycznie" zapisana na ukrytej partycji. Kliknij.



6 Po powrocie do okna Restore kliknij przycisk Start restore. Proces przywracania zawartości dysku z wykonanego wcześniej obrazu zostaje rozpoczęty. Po odtworzeniu zawartości partycji komputer zostanie zrestartowany (zmień sekwencję startową z powrotem na dysk **C:**). Naprawiony system zostaje uruchomiony.

7 Opisaliśmy sposób postępowania w przypadku, gdy Windows uległ awarii i nie daje się uruchomić. Jeśli system daje się uruchomić, ale np. jedna z funkcji nie działa prawidłowo lub chcesz przywrócić stan całego systemu do momentu sprzed zainstalowania wybranej aplikacji lub gry, standardowo uruchom aplikację Time Machine ikoną na pulpicie, następnie w oknie głównym kliknij przycisk.

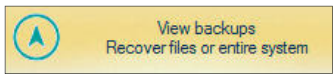


Wyświetli się okno eksploratora Backup Browser (dokładnie takie samo, jak w przypadku korzystania z ratunkowej płyty CD). Postępuj zgodnie z krokami 2–6.

Odzyskiwanie plików i folderów

Program AX64, oprócz możliwości przywracania zawartości całego dysku lub partycji, umożliwia również odzyskiwanie pojedynczych plików lub folderów. Dzięki temu w dowolnym momencie pracy możesz cofnąć się w czasie i przywrócić np. nadpisaną zawartość ważnego dokumentu, arkusza kalkulacyjnego lub pliku graficznego.

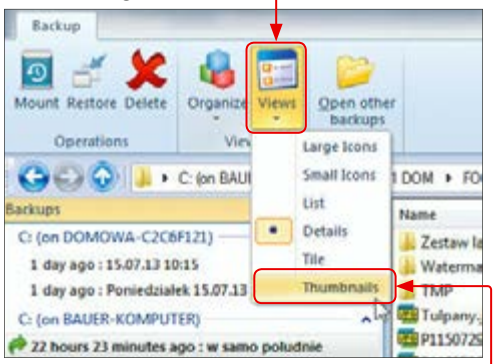
1 W oknie głównym programu kliknij przycisk:



Wyświetli się okno eksploratora Backup Browser (opis okna znajdziesz w poprzedniej części tego artykułu, w krokach 2–3).

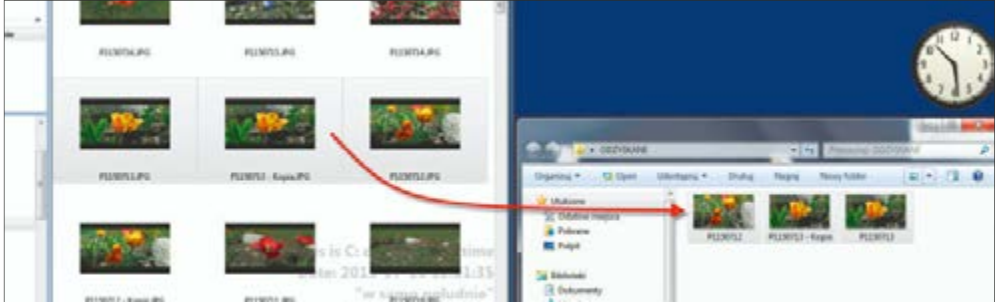
2 Korzystając z drzewa katalogowego, odszukaj plik lub folder, który chcesz przywrócić (jego ikona wyświetli się w prawej sekcji).

3 Aby wygodniej zlokalizować plik lub folder, który chcesz przywrócić, możesz zmienić sposób wyświetlania plików w eksploratorze. Służy do tego menu,



z którego możesz wybrać jedną z opcji wyświetlania plików, np. miniatury.

4 Teraz wystarczy złapać ikonę (lub ikony) myszką i metodą przeciągnij i upuść przenieść ją do dowolnego, otwartego folderu lub na pulpit.
Pliki zostaną wyodrębnione z obrazu i zapisane na dysku.

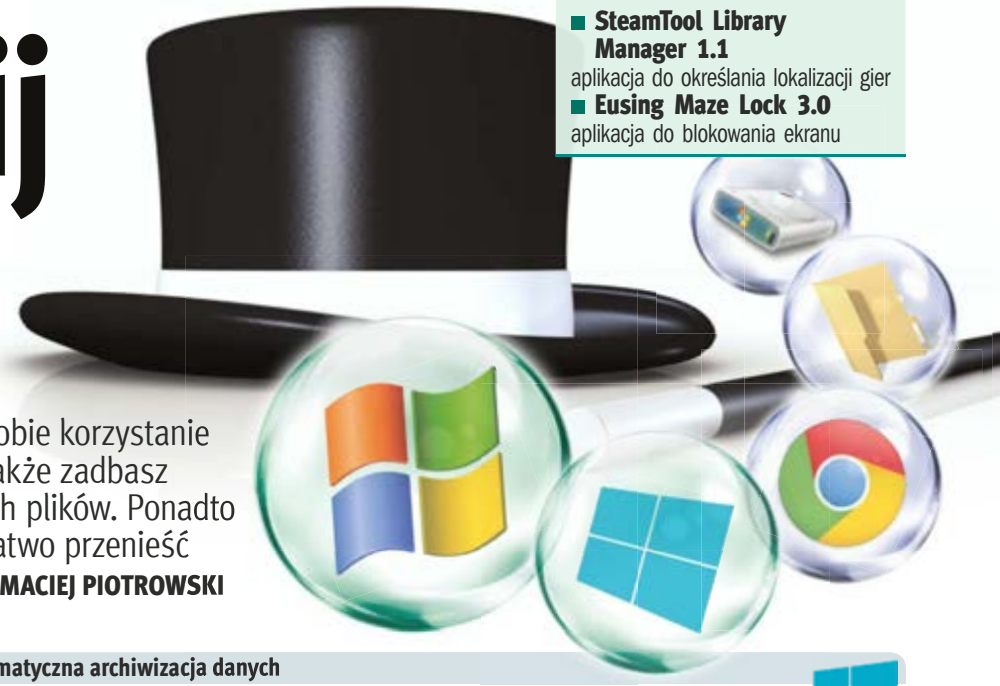


REKLAMA

Prestigio
THE ART OF HI-TECH
MultiPad 2 Ultra Duo
Multimedia w ośmiu calach
3G 8.0" 20.3 cm 8GB 1.2GHz DUAL CORE
• Wyświetlacz 8" IPS 1024 x 768 pix
• Procesor Dual Core 1.2 GHz
• GPS, Bluetooth, funkcja telefonu
• 1 GB RAM / 8GB pamięci Flash
• Skórzane etui w zestawie
MultiPhone 5430
Dotrzymuje Ci kroku!
intel inside 4.3" 10.9cm HD
• Wyświetlacz 4.3" IPS qHD
• Procesor Intel Atom 1.2 GHz
• Android™ 4.0 Ice Cream Sandwich
• Aparat – 8MP AF + front: 0.3MP
• Pamięć RAM 1 GB + eMMc 4GB
• Skórzane etui w zestawie
facebook.com/PrestigioPolska
Dystrybutorem marki Prestigio jest ASBIS

CD 9/2013
GRUPA **UŻYTKOWE**
- **SteamTool Library Manager 1.1** aplikacja do określania lokalizacji gier
- **Eusing Maze Lock 3.0** aplikacja do blokowania ekranu

Usprawnij system



Dzięki naszym sztuczkom nie tylko ułatwisz sobie korzystanie z systemu i przeglądarek internetowych, ale także zadbasz o bezpieczeństwo komputera i najważniejszych plików. Ponadto zamieszczone na płycie aplikacje pomogą ci łatwo przenieść grę na inny dysk oraz zmienić ekran blokady. **MACIEJ PIOTROWSKI**

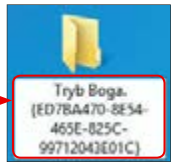
God Mode w Windows 7 i 8

Korzystaj z boskiego trybu

Korzystanie z systemów operacyjnych Microsoftu nie zawsze jest tak intuicyjne, jakbyśmy chcieli. Czasami, by odnaleźć potrzebną opcję, trzeba się przebić przez kilka różnych okien i zakładek. Istnieje jednak sposób, aby to wszystko uprościć i przyspieszyć. Wystarczy skorzystać z ukrytej funkcji nazwanej Tryb Boga (God Mode). Dzięki niej wszystkie ustawienia systemu udostępnione zostaną w jednym specjalnym folderze.

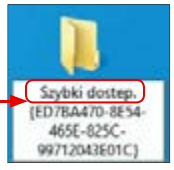
1 Aby aktywować Tryb Boga w systemie Windows, kliknij *prawym* przyciskiem myszki na pulpicie, po czym z rozwiniętego menu kontekstowego wybierz opcje: Nowy, Folder.

2 Gdy na pulpicie pojawi się ikona nowego folderu, nadaj mu nazwę **nazwa.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}**



Po zmianie zobaczysz na ekranie zmodyfikowaną ikonę. Z jej poziomu uzyskasz dostęp do okna zawierającego wszystkie aplety ustawień systemowych.

3 Warto wiedzieć, że nazwa „Tryb Boga" nie jest obowiązkowa. Nadając nowe oznaczenie utworzonemu folderowi, możesz zamiast niej wpisać przed kropką dowolną frazę, np. **Szybki dostęp.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}**



W każdej chwili możesz też po prostu zmienić nazwę już utworzonego skrótu do ustawień systemowych. Uwaga! Opisywane funkcje Trybu Boga mogą powodować problemy w przypadku systemów 64-bitowych. Zalecamy ostrożność, szczególnie w Windows Vista.

FOT. 123RF/DARIUS TUREK

Automatyczna archiwizacja danych

Rozszerzona Historia plików

Jedną z ciekawszych funkcji Windows 8 jest system automatycznej archiwizacji danych. W razie awarii pozwala on nie tylko na odtworzenie utraconych plików, ale także odnalezienie różnych ich wersji, od określonego momentu w czasie. Niestety zakres działania opcji **Historia plików** został ograniczony do danych znajdujących się w bibliotekach, kontaktach, elementach ulubionych, na pulpicie oraz w usłudze SkyDrive. Mało kto jednak wie, że zastrzeżenie to można obejść, rozciągając zakres tworzonego backupu poza biblioteki. Oto, jak tego dokonać.

1 Korzystając ze skrótu klawiszowego **[Win]+[E]**, otwórz okno systemowego eksploratora. Następnie, klikając Biblioteki, przejdź do ekranu bibliotek.

2 *Prawym* przyciskiem myszki wywołaj menu kontekstowe wyświetlonego okna i wybierz z niego opcje: Nowy, Biblioteka. Nowo utworzoną bibliotekę możesz nazwać wedle swojego uznania. Na koniec kliknij na niej *prawym* przyciskiem myszki i z rozwiniętego w ten sposób menu wybierz Właściwości.

3 W oknie Właściwości:, które pojawi się wówczas na ekranie, możesz określić elementy, które wejdą w skład twojej biblioteki. Wystarczy, że klikniesz przycisk Dodaj... i wskażesz lokalizację katalogów, które mają być na bieżąco archiwizowane. Ostateczny wygląd swojej zbiorczej biblioteki zatwierdzisz przyciskiem OK. Od tego też momentu obejmie ją funkcja Historii plików, jeżeli została uruchomiona.

Uruchamianie opcji Historia plików

Tworzenie automatycznych kopii zapasowych w systemie Windows 8 jest domyślnie wyłączone. Aby skorzystać z tej funkcji, musisz ją wcześniej aktywować. W tym celu naciśnij kombinację klawiszy **[Win]+[Q]**, która przeniesie cię do ekranu zawierającego listę wszystkich aplikacji i ustawień. Następnie w polu wyszukiwania wpisz **historia**, po czym przejdź do kategorii Ustawienia. Kliknięcie znajdującej się tu opcji Historia plików wywoła właściwe okno. Teraz wystarczy już tylko wybrać odpowiedni dysk docelowy – Wybierz dysk – i włączyć automatyczny backup za pomocą przycisku Włącz.

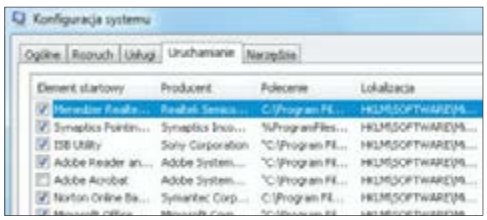
Konfiguracja systemu

Przyspieszanie startu Windows

Spowolniony rozruch komputera jest najczęściej wynikiem zbyt dużej liczby aplikacji, które startują wraz z systemem. W Windows 7 i 8 istnieje jednak prosty sposób na wydatne przyspieszenie uruchamiania komputera. Wystarczy powyłączać zbędne usługi i programy.

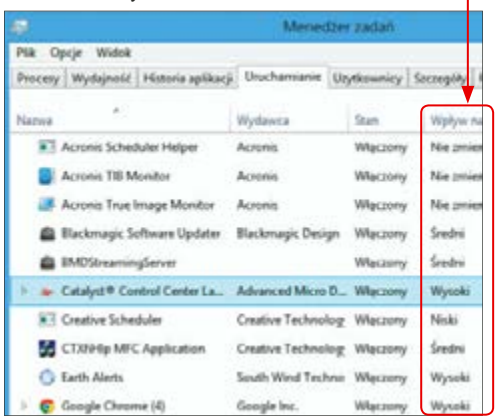
1 Za pomocą kombinacji klawiszy **[Win]+[R]** wywołaj okno dialogowe Uruchamianie. Następnie w pole Otwórz: wpisz **msconfig** i zatwierdź całość przyciskiem OK.

2 Po chwili na ekranie pojawi się okno Konfiguracja systemu. Aby przejrzeć elementy startowe, przejdź do zakładki Uruchamianie. W systemie Windows 7 skrywa ona listę wszystkich aplikacji i usług uruchamianych podczas rozruchu komputera. Wyłączenie którejkolwiek pozycji wymaga jedynie odznaczenia odpowiadającego jej pola:



i naciśnięcia przycisku Zastosuj.

3 W Windows 8 lista elementów startowych została przeniesiona do Menedżera zadań. Jeśli więc korzystasz z tego systemu, możesz albo posłużyć się przedstawioną w poprzednim kroku instrukcją i w zakładce Uruchamianie kliknąć odnośnik Otwórz Menedżera zadań, albo wywołać panel menedżera za pomocą skrótu klawiszowego **[Ctrl]+[Shift]+[Esc]**. Gdy na ekranie pojawi się już oczekiwane okno, zwróć uwagę na szczegółowe informacje dotyczące wpływu danego elementu na rozruch systemu.



Dzięki temu znacznie łatwiej rozpoznasz te usługi i aplikacje, których wyłączenie przyciskiem Wyłącz da realne korzyści.

Sztuczki przeglądarkowe

Bezpieczne przeglądanie WWW

Kilka przedstawionych tu prostych trików sprawi, że korzystanie z dowolnej przeglądarki internetowej stanie się znacznie przyjemniejsze.

1

1 Aby przywrócić zamkniętą nieopatrznie zakładkę przeglądarki, naciśnij kombinację klawiszy **[Ctrl]+[Shift]+[T]**. Co ciekawe, za pomocą tego skrótu możesz otworzyć wszystkie pozamykane ostatnio zakładki. Wystarczy kilkakrotne wciśnięcie tej kombinacji klawiszy 1.

2 Przy dużej liczbie zakładek 2 przełączanie się między nimi może być uciążliwe. Proces ten bez problemu przyspieszysz za pomocą dwóch skrótów klawiszowych. Pierwszy – **[Ctrl]+[Tab]** – pozwoli ci płynnie przeskakiwać od jednej zakładki do następnej. Dzięki drugiemu – **[Ctrl]+[liczba 1,2,3...]** przy włączonym klawiszu **[NumLock]** – błyskawicznie przełączysz się do konkretnej zakładki według jej kolejności numerycznej (liczonej od lewej).

3 Każda przeglądarka jest wyposażona w specjalny tryb incognito, który pozwala na surfowanie po sieci bez pozostawiania śladów z takiej sesji w postaci historii przeglądania czy plików cookie. Gdy zachodzi potrzeba skorzystania z tego trybu, nie musisz szukać go w opcjach przeglądarki. Znacznie szybciej go uruchomisz za pomocą odpowiadającego mu skrótu klawiszowego. W Internet Explolerze i Firefoksie jest to **[Ctrl]+[Shift]+[P]**, a w Chrome – **[Ctrl]+[Shift]+[N]**.

2

REKLAMA

Nowa reprezentacja
G Data 2014

Najnowsze wersje naszego oprogramowania oferują ulepszoną ochronę przed wirusami, robakami internetowymi i trojanami, jednocześnie oszczędzając zasoby Twojego komputera. Teraz z nową technologią CloseGap™!

G Data to idealne rozwiązanie do zastosowań domowych.

Wszystkie produkty w wersji 2014 wykorzystują najnowszą technologię hybrydową CloseGap **G Data CloseGap** zapewniającą maksymalną ochronę dzięki najszybszej reakcji na nieznane zagrożenia.

Więcej na **www.gdata.pl**

Sprawdź naszą nową technologię antywirusową G Data CloseGap™

BEZPŁATNY UPGRADE DLA WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW WERSJI 2013

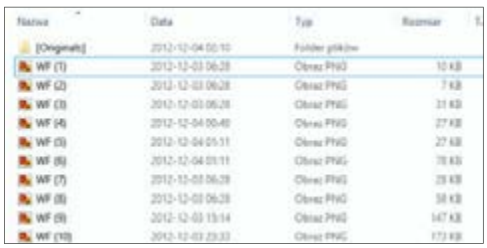
Zarządzanie plikami

Szybka zmiana nazw plików

Modyfikację nazw plików można znacząco przyspieszyć. Dotyczy to nie tylko pojedynczych plików, ale i całej ich grupy. Oto, jak to zrobić.

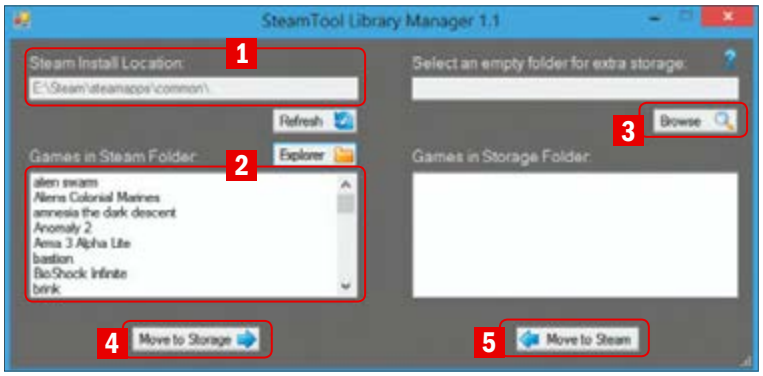
1 Aby szybko zmienić nazwę zaznaczonego pliku, zamiast korzystania z menu kontekstowego i opcji **Zmień nazwę** naciśnij klawisz **[F2]**. Jeśli chcesz zmodyfikować nazwę kolejnego pliku znajdującego się w tym samym katalogu, wciśnij **[Tab]**, nie odznaczając poprzednika. W ten sposób możesz szybko przemianować wszystkie pliki w danym folderze.

2 Zmiany możesz również wprowadzić na większej puli plików naraz. Windows ma mechanizm automatycznego nazywania plików według ich kolejności w folderze. Aby skorzystać z tej funkcji, zaznacz myszką grupę plików, wciśnij klawisz **[F2]**, po czym zmień podświetloną nazwę pierwszego pliku. Zatwierdzenie dokonanej modyfikacji przyciskiem **[Enter]** błyskawicznie nada nowe nazwy pozostałym plikom, dodając do każdej liczbę porządkową:



Darmowy program Steam Tool Library Manager

Łatwe przenoszenie gier na inny dysk



Gracze korzystający z platformy Steam dość często borykają się z problemem drastycznie kurczącej się wolnej przestrzeni dyskowej. Każda kolejna gra dodana do steamowej biblioteki jest instalowana stale na tym samym, wcześniej ustalonym dysku bądź partycji. Brak miejsca oznacza konieczność ciągłego monitorowania listy posiadanych gier. Na szczęście i na to jest metoda. Za sprawą maleńkiego programu SteamTool Library Manager możesz samodzielnie określić lokalizację docelową zainstalowanych tytułów.

Uwaga! Program działa na zasadzie tworzenia powiązań – linków – między lokalizacją źródłową a docelową. Mechanizm ten wykorzystuje funkcję dostępną tylko w systemie plików NTFS. Stąd też bezwzględny wymóg instalacji Steama na takim dysku lub partycji.

1 Przy pierwszym uruchomieniu program powita cię komunikatem z krótką instrukcją, jak przygotować go do działania. Przejdź dalej, naciskając OK.

2 Gdy na ekranie pojawi się panel aplikacji, zwróć uwagę na automatycznie rozpoznaną lokalizacją źródłową katalogu Steam **1** i listę zainstalowanych na dysku gier **2**. Aby przenieść jedną z nich na inną partycję, kliknij przycisk **3** i z wyświetlonego drzewa katalogów wybierz interesujący cię folder docelowy. Pamiętaj jednak, że musi być pusty. Możesz też utworzyć nowy katalog, korzystając z opcji Utwórz nowy folder.

3 Po wskazaniu folderu docelowego przeszukaj listę gier i zaznacz tę pozycję, która ma zostać do niego przeniesiona. Kliknięcie przycisku **4** spowoduje wyświetlenie okna gotowości do rozpoczęcia transferu. Znajdziesz tu informacje o zajętej przestrzeni dyskowej przed i po przeniesieniu wybranej gry. Na koniec uruchom transfer przyciskiem Start.

4 Aplikacja pozwala też cofnąć zmiany i przenieść folder gry z powrotem do katalogu Steam. Wystarczy wskazanie jej na liście i naciśnięcie przycisku **5**.

Darmowy program Eusing Maze Lock 3.0

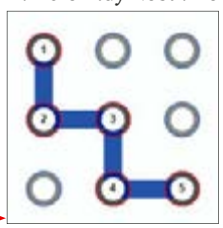
Nowa, prostsza blokada ekranu

Gdy systemowy ekran blokady komputera wydaje ci się niewygodny bądź nie zapewnia odpowiedniej ochrony, warto zmienić go na coś znacznie bardziej rozbudowanego i prostszego w obsłudze. Idealna do tego celu jest niewielka, darmowa aplikacja Eusing Maze Lock 3.0. Zastosowany w niej mechanizm kreślenia zdefiniowanego wcześniej wzoru przypomina do złudzenia rozwiązanie stosowane w nowoczesnych smartfonach... Z jego pomocą zablokujesz dostęp do komputera podczas swojej nieobecności, ustawisz alarm dźwiękowy na wypadek nieupoważnionych prób wejścia do systemu, a nawet czasowo wyłączysz klawiaturę i wstrzymasz działanie sieci.

1 Po zakończeniu standardowej instalacji program uruchomi się automatycznie, wyświetlając jednocześnie okno rejestracji Register (możesz ją pominąć, klikając Skip, gdyż nie jest obowiązkowa) oraz komunikat o konieczności wybrania własnego wzoru blokady. Kliknięcie OK otworzy panel konfiguracyjny programu, w którym zobaczysz domyślnie ustawiony szablon.

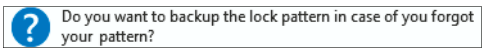
2 Zanim rozpoczniesz kreślenie własnego wzoru, zdecyduj, jak duży ma być obszar rysowania.

Gdy dokonasz wyboru, ekran blokady zostanie automatycznie wyczyszczony. Teraz wystarczy już tylko, trzymając wciśnięty lewy klawisz myszy, przeciągnąć jej kursor przez wybrane pola, tworząc tym samym odpowiedni wzór.



Puszczenie przycisku oznacza zakończenie tworzenia szablonu. Program odnotuje ten fakt, wyświetlając komunikat:

Na koniec pojawi się jeszcze zapytanie o kopię bezpieczeństwa wzorca:



Warto ją wykonać na wszelki wypadek.

3 Aby sprawdzić, jak działa nowy ekran blokowania, naciśnij kombinację klawiszy **[Win]+[A]**. Na ekranie pojawi się wówczas wybrany obszar rysowania na domyślnie ustawionym tle. Przeciągnij myszkę po wskazanych wcześniej polach, a uzyskasz dostęp do komputera.

Dodatkowe opcje blokady

Wśród dostępnych w zakładce General opcji są m.in. limity czasowe automatycznego blokowania komputera, wyłączania monitora czy odłączania od internetu. Można też ustawić własny tekst, który będzie się pojawiał na ekranie blokady. Pamiętaj jednak, że aplikacja nie zastępuje systemowego ekranu blokowania.

GIGABYTE™

Płyty główne GIGABYTE na chipsecie H87.

Wydajne, energooszczędne rozwiązanie do domu i biura.

Płyty główne GIGABYTE na chipsecie Intel® H87 Express to idealna propozycja dla osób, które poszukują niedrogiej lecz wydajnej platformy do skonstruowania multizadaniowego komputera PC do domu lub zastosowań biurowych.

Konstrukcje powstały w oparciu o podstawkę LGA 1150 i obsługują najnowsze procesory Intel® Core™ czwartej generacji („Haswell"), które oferują znaczną poprawę wydajności oraz zmniejszony pobór prądu. Płyty posiadają zaawansowane systemy cyfrowego zasilania, rozbudowane układy chłodzenia, znakomite układy audio, wysokiej klasy karty sieciowe, pozłacane złącza komponentów i oczywiście nowoczesny design. Konstrukcje natywnie wspierają obsługę PCIe 3.0, SATA 3 oraz obsługę RAID. Płyty zostały skonstruowane z najwyższej jakości komponentów w technologii Ultra Durable 4 Plus, które zapewniają wyjątkowo długi okres użytkowania oraz stabilność działania systemu nawet w warunkach dużego obciążenia. Od niedawna, dzięki nowym wersjom BIOSu istnieje także możliwość podkręcania płyt głównych na chipsecie H87, co do tej pory było możliwe tylko na konstrukcjach z chipsetem Z87. Aktualizacje BIOSu dostępne są już do pobrania ze strony www.gigabyte.pl.

Obecnie w ofercie znajduje się 5 modeli spośród których każdy znajdzie odpowiedni dla siebie. Fanom cyfrowej rozrywki oraz osobom często korzystającym z multimediów polecamy GA-H87-D3H lub GA-H87-HD3. Obie wyposażono w komplet wyjść graficznych HDMI, DVI, D-SUB pozwalających na rozszerzenie przestrzeni roboczej do 3 monitorów. Płyty wspierają także konfiguracje Multi-GPU, dzięki czemu można stworzyć wydajną platformę złożoną z kilku kart graficznych. Co więcej, płyty posiadają gniazdo procesora pokryty warstwą złota, co zapewnia trwałość oraz znakomitą jakość przesyłanych sygnałów.

Osobom szukającym idealnej równowagi pomiędzy oferowaną wydajnością a ceną powinny przypaść do gustu model GA-H87M-D3H oraz GA-H87M-HD3. Obie posiadają format micro-ATX, dzięki czemu bez problemu zmieszczą się w niewielkiej obudowie komputera. Obie płyty również wyposażono w pełen zestaw złącz graficznych a także wsparcie dla takich technologii jak On/Off Charge (pozwalającej naładować urządzenie USB nawet przy wyłączonym komputerze) czy Intel Small Business advantage, czyli zestaw narzędzi przydatnych w szczególności administratorom zarządzającym komputerami w niewielkiej firmie.

Inną, bardzo ciekawą propozycją jest model GIGABYTE GA-H87N-WiFi. Jest to płyta w formacie mini-itx, dzięki czemu idealnie nadaje się do stworzenia niewielkich komputerów HTCP. Tą niewielką konstrukcję wyposażono w aż dwie karty sieciowe dla maksymalnie stabilnego połączenia oraz wbudowany moduł WiFi – Bluetooth zapewniający łączność bezprzewodową w domu czy biurze.
Szczegółową specyfikację płyt głównych GIGABYTE na chipsecie H87 można znaleźć w tabelce poniżej oraz na stronie www.gigabyte.pl.

Nazwa	GA-H87-D3H	GA-H87-HD3	GA-H87M-D3H	GA-H87M-HD3	GA-H87N-WiFi
Chipset	Intel® H87 Express	Intel® H87 Express	Intel® H87 Express	Intel® H87 Express	Intel® H87 Express
Pamięć	4 złącza pamięci DDR3, max 32 GB 1600/1333 MHz	4 złącza pamięci DDR3, max 32 GB 1600/1333 MHz	4 złącza pamięci DDR3, max 32 GB 1600/1333 MHz	2 złącza pamięci DDR3, max 16 GB 1600/1333 MHz	2 złącza pamięci DDR3, max 16 GB 1600/1333 MHz
Wyjścia graficzne	HDMI, DVI-D, D-SUB	HDMI, DVI-D, D-SUB	HDMI, DVI-D, D-SUB	HDMI, DVI-D, D-SUB	2 x HDMI, DVI-D
Audio	Realtek ALC892	Realtek ALC892	Realtek ALC892	Realtek ALC887	Realtek ALC892
LAN	Intel GbE LAN	Intel GbE LAN	Intel GbE LAN	Intel GbE LAN	Atheros® GbE LAN, Intel® GbE LAN
Złącza rozszerzeń	1 x PCIe x16, x16, 1 x PCIe x16, x4, 2 x PCIe x1, 2 x PCI	1 x PCIe x16, x16, 1 x PCIe x16, x4, 2 x PCIe x1, 2 x PCI	1 x PCIe x16, x16, 1 x PCIe x16, x4, 2 x PCI	1 x PCIe x16, x16, 2 x PCIe x1, x1 1 x PCI	1 x PCIe x 16 (x16), 1 x mini-PCIe
Złącza SATA	6 x SATA 6Gb/s	6 x SATA 6Gb/s	6 x SATA 6Gb/s	6 x SATA 6Gb/s	4 x SATA 6Gb/s
USB	8 USB 2.0/1.1 6 USB 3.0/2.0	8 USB 2.0/1.1 6 USB 3.0/2.0	8 USB 2.0/1.1 6 USB 3.0/2.0	6 USB 2.0/1.1 4 USB 3.0/2.0	6 USB 2.0/1.1 4 USB 3.0/2.0
Multi-graphics	AMD CrossFire™	AMD CrossFire™	AMD CrossFire™	X	X
Wymiary	ATX; 30.5x22.5 cm	ATX; 30.5x22.5 cm	mATX; 24.4x22.5 cm	mATX; 24.4x17.4 cm	Mini-ITX; 17x17 cm

Skąd pobrać?

■ **AVGO Free Ringtone Maker**
aplikacja do tworzenia dzwonków
› www.freedvdvideo.com/free-download/free-ringtone-maker.php

Tak dzwoni tylko twój telefon

Własny dzwonek do telefonu inny niż wszystkie? Wystarczy odpowiednie narzędzie, chwila pracy i już nigdy nie będziesz się zastanawiać, czy to dzwoni twoja komórka, czy może kolegi pracującego przy sąsiednim biurku. **ROBERT SZYSZKA**

Ograniczona liczba standardowych dzwonków powoduje, że często nawet aparaty różnych producentów informują o przychodzącej rozmowie w identyczny sposób, zwłaszcza gdy pracują pod kontrolą tego samego systemu operacyjnego. Zmiana domyślnego sygnału niewiele pomaga. Możliwości jest mało. Aby uporać się z tym problemem, można skorzystać z zasobów jednego z wielu serwisów internetowych, które oferują, zwykle bezpłatne, dźwięki czy tapety, na przykład Zedge. Można też poświęcić chwilę i za pomocą bezpłatnego oprogramowania stworzyć własny i niepowtarzalny dzwonek. Może to być na przykład melodia z ulubionej piosenki czy kultowy dialog ze ścieżki dźwiękowej jakiegoś filmu. Zaleta? Jedyny i niepowtarzalny sygnał, który nigdy więcej nie pomyli się z innym. Dodatkową korzyścią jest satysfakcja z samodzielnie wykonanego zadania.

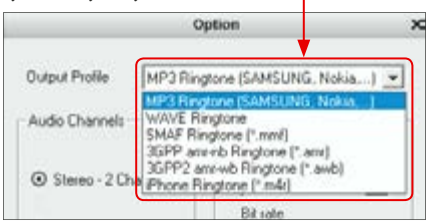
Utworzenie dzwonka na podstawie ścieżki dźwiękowej czy utworu muzycznego może być zarówno skomplikowane, jak i proste. Zależy od tego, jakich narzędzi użyjesz. Pokazujemy wariant mniej skomplikowany. Skorzystamy z programu AVGO Free Ringtone Maker.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres
› listy@pcformat.pl

Wstępna konfiguracja programu w celu utworzenia dzwonka

Ringtone Maker jest prostym w obsłudze programem. To zaleta, gdy korzysta z niego zwykły użytkownik telefonu komórkowego. W pewnym zakresie można jednak zmieniać jego ustawienia.

1 Uruchom program i kliknij przycisk umieszczony nad panelem z plikami. Wyświetli się okno Option. Najważniejsza jest lista.



Zawiera ona szablony ustawień dzwonków w zależności od telefonu, w jakim będą używane.

2 Wskazanie na niej jakiejś pozycji spowoduje dopasowanie parametrów dzwonka. Program wybiera ustawienia domyślne, najczęściej stosowane:

W zależności jednak od szablonu można te ustawienia w mniejszym bądź większym zakresie modyfikować.

3 Wybierając formaty WAV i MP3 dla telefonów Samsunga czy Nokii, można decydować, czy sygnał ma być monofoniczny czy w wersji stereo. Po prawej stronie, w sekcji Audio Quality określa się jakość pliku wyjściowego. Im wyższa częstotliwość próbkowania – Sample rate czy przepływność – Bit rate, tym lepszy rezultat, ale jednocześnie większe rozmiary pliku dzwonka.

4 Istnieje możliwość zwiększenia przepływności do 256 Kb/s oraz próbkowania do 44 kHz. Jednak niektóre profile, na przykład 3GPP amr-nb Ringtone (*.amr), nie pozwalają na żadną zmianę ustawień. Kliknij przycisk OK w celu zapisania zmian.

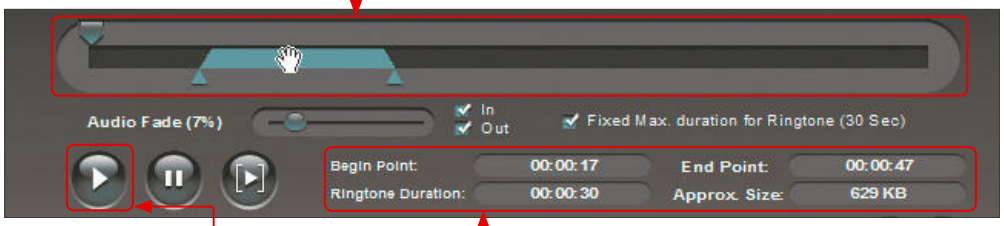
FOT. 123RF/PAVEL KONOVALOV, KURHAN

Przygotowanie materiału dźwiękowego i konwersja

Źródłem, z którego powstanie dzwonek, może być plik muzyczny lub ścieżka dźwiękowa z jakiegoś filmu. Program powinien poradzić sobie bez problemu z formatami audio i wideo z Windows, plikami Real Media, MKV, DivX-ami czy empetrójkami.

1 Kliknij przycisk **1**, by wskazać materiał na dysku. W oknie Open Media Files zaznacz plik i wybierz Otwórz. Rozwiń listę **2** u dołu okna programu i wskaż na niej profil, który ma zostać użyty do konwersji. Kliknij przycisk **3**. Możesz teraz wskazać miejsce, w którym zostanie zapisany utworzony dzwonek. Standardowo jest to katalog programu. Zaakceptuj zmiany przyciskiem OK.

2 Czas na odpowiednie przycięcie wczytanego dźwięku. Zaznacz plik źródłowy w oknie programu. Poniżej umieszczona jest linia czasu oraz kilka opcji **4**. Cała linia to ścieżka z dźwiękiem, wyróżniony kolorem fragment to część, z której powstanie dzwonek. Ważna jest opcja Fixed Max. duration for Ringtone (30 Sec). Ogranicza maksymalną długość pliku wynikowego do 30 sekund. Po jej zaznaczeniu nastąpi automatyczne wydzielenie 30-sekundowego odcinka na linii ■.



3 Przycisk **Play** ■ umożliwia odsłuchanie ścieżki audio. Dodatkowo możesz przemieszczać się po całym utworze, przeciągając strzałkę u góry linii czasu, a także przeciągając kursorem cały zaznaczony fragment. W ten sposób musisz wybrać tę część, która zostanie zapisana w dzwonku. Punkt początkowy, końcowy oraz przybliżona wielkość pliku wyświetlone są obok ■.

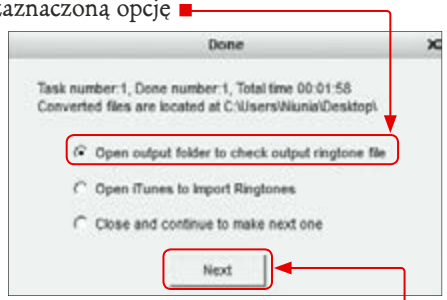
4 Aby dzwonek nie rozpoczynał się od razu dźwiękami o maksymalnej głośności, a także by nie urywał się nagle, trzeba dodać wyciszenie na jego początku i końcu. Do tego celu służy suwak:

Jego przesunięcie powoduje zwiększenie bądź zmniejszenie czasu narastania i opadania dźwięku. Wartość podawana jest w procentach długości całego dzwonka. Optymalne ustawienie wynosi między 5 a 10 procent. Pola ■ służą do włączenia bądź wyłączenia wyciszenia na początku i na końcu melodii.

5 Gdy wybierzesz już odpowiedni fragment i dodasz wyciszenie, możesz sprawdzić, jak będzie brzmiał dzwonek po konwersji. Odtwarzanie włączysz przyciskiem **Output Preview** ■.

Jest jeszcze czas na zmianę parametrów – podniesienie bądź obniżenie jakości, zmniejszenie rozmiaru. Modyfikację przeprowadza się w oknie opcji z kroku **2** warsztatu „Wstępna konfiguracja programu w celu utworzenia dzwonka".

6 Jeżeli wszystko jest określone prawidłowo, konwersję rozpoczniesz, klikając duży przycisk **5**. Postęp operacji widoczny jest na pasku poniżej. Gdy program zakończy pracę, możesz otworzyć katalog z zapisanym dzwonkiem i skopiować go do telefonu. Wystarczy pozostawić zaznaczoną opcję ■



w oknie komunikatu i kliknąć przycisk ■.

Z peceta na telefon

Gdy masz już gotowy dzwonek, pora wgrać go do telefonu. W zależności od modelu ta operacja wygląda inaczej (jest prostsza lub trudniejsza). Najłatwiej mają posiadacze smartfonów. **Plik z dzwonkiem przegraj do pamięci smartfonu za pomocą kabla USB lub korzystając z synchronizacji w chmurze**, np. przez Dropboksa. Duża część smartfonów pozwala ustawić jako dzwonek plik muzyczny zapisany w dowolnym katalogu. Zrobisz to z aplikacji do odtwarzania muzyki. Jeśli twój model nie ma takiej opcji, wgraj plik z dzwonkiem do katalogu Ringtones.

Jeśli jesteś użytkownikiem telefonu, masz kilka opcji. Nowsze modele mają **port kart pamięci, standardowe gniazdko USB do komunikacji z komputerem lub moduł bluetooth**. Te trzy rozwiązania pozwalają na łatwe wgranie pliku z dzwonkiem do telefonu. Czasem konieczne może się okazać użycie aplikacji do synchronizacji plików z komórką (każda marka telefonów ma własny program do synchronizacji). **W starszych telefonach jedyny sposób komunikacji z komputerem to kabel o niestandardowej końcówce** (po stronie telefonu). Jeśli nie posiadasz pasującego kabla, możesz wgrać plik do innego telefonu, który ma standardowe gniazdko USB, a potem przesłać plik do twojego smartfonu przez port IrDA – aktualnie już przestarzały sposób komunikacji oparty na emisji światła podczerwonego (zastąpił go bluetooth).

7 Do odpowiedniego miejsca na dysku przeniesie cię także przycisk **6**. Jeżeli chcesz natomiast kontynuować pracę, wybierz pole Close and continue to make next one.

Zarządzaj sprawniej

Skąd pobrać?

- **System Explorer**
  http://pcformat.pl/u/659
- **MS Process Explorer**
  http://pcformat.pl/u/660

Chcesz mieć w Windows 7 menedżer zadań jak ten z Ósemki? Nie można go pobrać i zainstalować w poprzednich wersjach systemu, ale zastąpi go System Explorer albo MS Process Explorer, które nie ustępują mu możliwościami. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Nowy menedżer zadań w Windows 8 nie tylko wykonuje typowe zadania związane z zamykaniem niestabilnych programów i analizą obciążenia komputera przez poszczególne procesy. Może również odciążać system dzięki blokowaniu niepotrzebnych elementów w autostarcie, odczytywać znacznie większą liczbę parametrów i prezentować je w formie wykresów, sprawdzać uruchomione aplikacje online, co pomaga w wykryciu szkodliwego oprogramowania ukrywającego się w systemie. Jednak te wszystkie funkcje, a także wiele innych, których nie ma nawet w ulepszonym menedżerze zadań Windows, znajdziesz w bezpłatnej aplikacji System Explorer.

Oprócz tego programu pokazujemy narzędzie Process Explorer, opracowane przez Microsoft z myślą o zaawansowanych użytkownikach Windows. Choć to narzędzie może pełnić funkcję menedżera zadań (ma wszystkie polecenia związane z zarządzaniem i monitorowaniem oprogramowania), przydaje się głównie do szczegółowej analizy procesów, na przykład rejestrowania zmiany wywoływanego przez nie obciążenia systemu w czasie.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

System Explorer jako menedżer zadań Windows

System Explorer z powodzeniem wykona zadania menedżera zadań systemu Windows. Kontroluje nie tylko aplikacje i procesy, ale także działanie sieci i aplikacji do niej podłączonych, a także włącza i wyłącza usługi oraz programy startujące z systemem. Aplikacja jest bezpłatna i znajdziesz ją pod adresem podanym w ramce „Skąd pobrać".

Instalacja

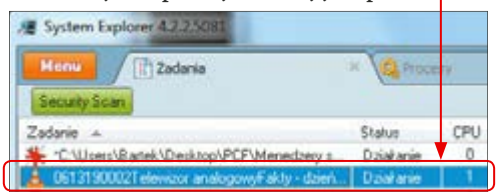
1 Podczas instalacji System Explorera pojawia się pytanie, czy uruchamiać automatycznie aplikację razem z systemem Windows. Wówczas program będzie dostępny z zasobnika systemowego, co zalecane jest tylko wtedy, gdy masz zamiar korzystać z niego na co dzień. Jeśli nie chcesz skorzystać z tej opcji, odznacz opcję Automatically run after system startup (będzie można to później zmienić w opcjach).

2 Program może zastąpić menedżera zadań Windows, dzięki czemu będziesz mógł go uruchamiać z zasobnika systemowego lub po przerwaniu pracy systemu klawiszami **[Ctrl]+[Alt]+[Del]**, co jest najlepszym sposobem wymuszenia zamknięcia niestabilnej aplikacji. Aby zastąpić domyślny program, kliknij Menu, potem Opcje i w zakładce Główne zaznacz:

Ustaw System Explorer jako domyślny menedżer zadań.

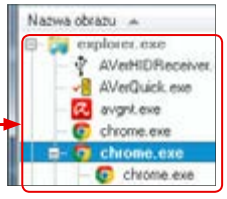
Zarządzanie procesami

1 Główną funkcją menedżera zadań jest zarządzanie uruchomionymi programami i procesami w systemie operacyjnym. Aktywne programy są widoczne w zakładce . Aby zamknąć źle działającą aplikację, kliknij ją, np.



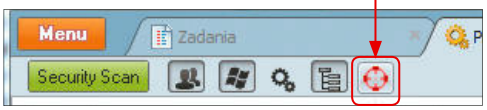
a następnie przycisk Zakończ. Aby przejść do widoku procesów uruchomionych przez aplikację, kliknij ją na liście *prawym* klawiszem myszy i z menu wybierz polecenie Skocz do procesu.

2 Zakładka Procesy to serce System Explorera. Tutaj możesz monitorować działanie wszystkich aktywnych programów oraz modułów systemowych. Procesy są wyświetlone w postaci drzewa, dzięki czemu widać procesy potomne otwierane przez aplikację. Ich dużą liczbę otwiera np. Google Chrome, który w osobnym wątku lokuje każdą otwartą kartę.



3 W kolumnach obok nazw procesów widać informacje o zajętych zasobach. Jeśli proces w kolumnie CPU wykazuje nadmierną aktywność w chwili, gdy nie pracujesz z programem, może to znaczyć, że działa niestabilnie. Wówczas można go zamknąć (wcześniej zapisz pliki!), klikając nazwę *prawym* klawiszem myszy i wybierając polecenie Zakończ proces.

4 Jeśli zawiesił się jakiś program i nie umiesz powiązać go z procesem, znajdź na pasku narzędzi ikonę.



Następnie, przytrzymując myszą, przeciągnij ją na okno niestabilnej aplikacji. Po upuszczeniu znacznika podświetli się na liście procesów w oknie System Explorera proces powiązany ze wskazanym oknem.

5 W sytuacji odwrotnej, jeśli chcesz sprawdzić, jaki program uruchomił proces, który cię

FOT. 123RF/ANATOLY MASLENNIKOV, MAKSYM YEMELYANOV

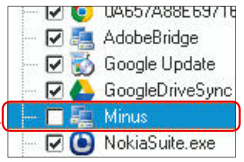
intryguje, kliknij go *prawym* klawiszem, a następnie z menu kontekstowego wybierz polecenie Otwórz katalog pliku albo Szczegóły pliku, aby sprawdzić jego właściwości za pomocą okna systemowego Windows.

6 System Explorer pozwala także na monitorowanie wydajności. Wykresy ilustrujące obciążenie są w zakładce Wydajność. Choć nie są tak ładne, jak te w nowym menedżerze zadań z Windows 8, to pokazują więcej informacji niż podobna funkcja w Windows 7. Dymek z informacjami o aktualnym zużyciu zasobów systemu pokazuje się też po wskazaniu ikony w zasobniku systemowym.

Zarządzanie programami i usługami

1 Jedną z najbardziej przydatnych funkcji jest panel do zarządzania programami uruchamiającymi się razem z systemem. Kliknij

w prawym górnym narożniku, po czym wybierz Autostart. Tam znajdziesz elementy zlokalizowane w menu Start oraz w rejestrze. Aby wyłączyć automatyczne uruchamianie, odznacz obok aplikacji.



2 W podobny sposób można zarządzać usługami systemowymi. Po wywołaniu karty Usługi zobaczysz listę wszystkich usług systemowych. Aby sprawdzić opis usługi, wskaż ją myszą. W menu kontekstowym znajdziesz polecenia pozwalające odkryć proces powiązany z usługą, a także wybrać tryb jej uruchamiania.

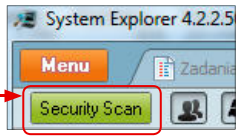
3 System Explorer pomaga też w usuwaniu zbędnych programów. Jest to skuteczniejszy sposób pozbycia się aplikacji w porównaniu do funkcji systemowych. Menedżer skanuje rejestr w poszukiwaniu deinstalatorów i znajduje ich więcej niż Windows. Aby usunąć program, kliknij go w zakładce Deinstalatory *prawym* klawiszem myszy i wybierz Odinstaluj aplikację.

Bezpieczeństwo

1 Opisywany program ma także ważne funkcje związane z bezpieczeństwem systemu. Lista procesów jest miejscem, w którym można zdemaskować złośliwe oprogramowanie: trojana lub spyware. Jeśli zobaczysz tam element, którego nie potrafisz zidentyfikować, kliknij go *prawym* klawiszem myszy, po czym z menu wybierz Sprawdź plik.

2 Do wyboru masz dwie internetowe bazy

w których przeskanujesz plik i znajdziesz odpowiedź, czy dany proces został uruchomiony przez pożądaną aplikację czy malware. Alternatywnie, poleceniem Szukaj informacji o pliku możesz sprawdzić informacje przez wyszukiwarkę internetową. Dostępna jest także funkcja



która automatycznie sprawdza wszystkie aktywne procesy.

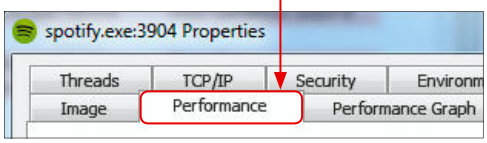
Alternatywny menedżer zadań MS Process Explorer

MS Process Explorer to zamiennik menedżera zadań napisany przez programistów Microsoftu z myślą o najbardziej zaawansowanych użytkownikach. Jego unikatową funkcją jest możliwość wszechstronnej analizy każdego procesu, wraz z wyświetleniem bibliotek DLL, z którymi się łączy.

1 Program możesz pobrać bezpłatnie ze strony Microsoftu (adres w ramce „Skąd pobrać"). Nie trzeba go instalować. Wystarczy rozpakować archiwum ZIP i uruchomić znajdujący się w nim plik wykonywalny. Jeśli chcesz używać opisanego narzędzia na co dzień, np. zastąpić nim systemowy menedżer zadań (służy do tego polecenie Options, Replace Task Manager), skopiuj katalog z programem do folderu Program Files i w przyszłości używaj go z tego miejsca.

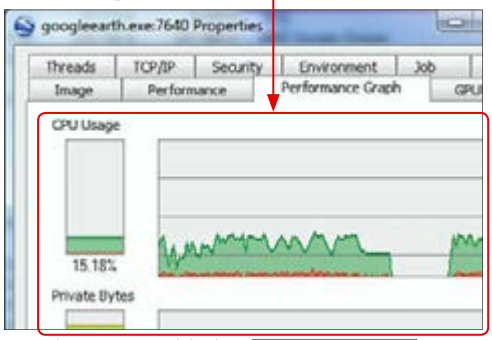
2 Podstawowe polecenie, czyli wyłączanie procesów Kill Process, znajdziesz w menu kontekstowym, dostępnym po kliknięciu *prawym* klawiszem myszy. Możesz także zrestartować proces – Restart, lub zmienić priorytet, wybierając Set Priority. Można tego użyć do obniżenia priorytetu długotrwałych zadań w tle, np. kodowania długiego filmu wideo. Dzięki temu kodek nie spowolni pracy innych aplikacji.

3 Aby wywołać funkcję szczegółowej analizy procesów, dwukrotnie kliknij interesujący cię proces. Aby przeanalizować zasoby zużywane przez proces, przejdź w oknie właściwości do zakładki



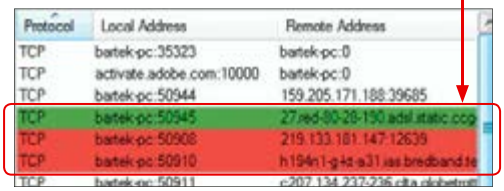
Tam znajdziesz szczegółowe informacje dotyczące zużycia CPU, pamięci fizycznej i wirtualnej.

4 Te same informacje, tyle że w formie wykresów pokazujących zmianę obciążenia w czasie, np.



znajdziesz w zakładce Performance Graph. Jeśli program korzysta ze wspomagania przez procesor graficzny albo jest grą, zajrzyj do zakładki GPU Graph, która pokazuje, jak zmieniało się w czasie obciążenie tego układu.

5 Jeśli aplikacja, którą analizujesz, łączy się z siecią, zajrzyj do zakładki TCP/IP, gdzie wyszczególnione są wszystkie połączenia procesu ustanowione za pomocą tego protokołu. Na liście wyróżnione są otwarte porty, np.

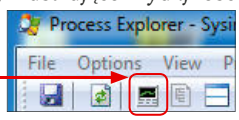


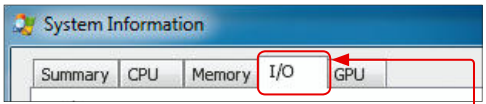
co pozwala sprawdzić, czy proces przyjmuje połączenia z zewnątrz.

6 Pozwala to np. skonfigurować działanie zapory na routerze adekwatnie do potrzeb serwera FTP czy serwera gier lub zablokować niepożądane połączenie. W ramach eksperymentu z tą funkcją warto przeprowadzić obserwację zachowania dowolnego klienta sieci P2P. Process Explorer wykrywa i wyświetla każde nawiązane i zamknięte połączenie z peerem.

7 Process Explorer umożliwia przeanalizowanie także środowiska aplikacji, np. folderów, w których przechowuje pliki. Ułatwia to np. czyszczenie systemu z plików tymczasowych lub wyszukiwanie plików konfiguracyjnych do ręcznej modyfikacji. Wszystkie zmienne aplikacji znajdziesz w zakładce Environment.

8 Po przeanalizowaniu procesów możesz sprawdzić wykresy ilustrujące wydajność całego systemu. Po kliknięciu myszą w miniatury wykresów w głównym oknie programu pojawi się osobne okno:



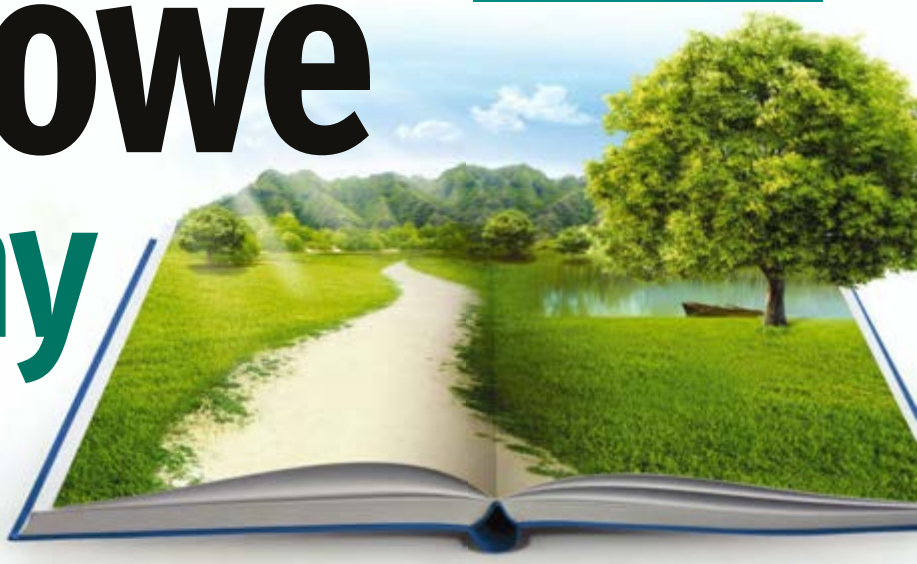


z zakładkami, w których sprawdzisz nie tylko obciążenie CPU i pamięci, ale także szybkość odczytu i zapisu danych na dysku – zakładka

9 Warto się jeszcze przyjrzeć unikatowej funkcji Process Explorera: wykrywaniu powiązanych z procesem bibliotek DLL, co rzuca nieco światła na sposób budowy aplikacji dla Windows. Zaznacz rozbudowaną aplikację, np. przeglądarkę, i kliknij w menu View, Lower Pane View, DLLs.

CD 9/2013
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **FOTOJOKER Fotoświat 5.0**
aplikacja do tworzenia albumów

Wyjątkowe fotoalbumy



Ze zdjęć z wakacji, rodzinnych spotkań czy imprez z przyjaciółmi możesz samodzielnie przygotować wyjątkowy album fotograficzny. Pomoże ci w tym program FOTOJOKER Fotoświat. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Upowszechnienie się fotografii cyfrowej spowodowało, że klasyczne albumy ze zdjęciami odchodzą w niepamięć. Ich miejsce zajmują znacznie atrakcyjniejsze fotoksiążki – pięknie wykonane albumy fotograficzne, w twardej bądź miękkiej oprawie. Dzięki specjalistycznym aplikacjom i pomocnym szablonom możesz taki album samodzielnie zaprojektować wedle własnych upodobań i na tyle profesjonalnie, by gotowy produkt zachwycił twoich znajomych.

Taki efekt osiągniesz bez trudu za pomocą programu FOTOJOKER Fotoświat . Jego atuty to wygodna obsługa, olbrzymie możliwości edycyjne, zautomatyzowany asystent kreacji, mnogość dostępnych formatów (od A5 po A3) i gotowych szablonów. Dzięki tym funkcjom stworzenie własnego, niepowtarzalnego fotoalbumu jest proste, szybkie i w dodatku przyjemne.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Ustalanie wstępnych parametrów

W tworzeniu niepowtarzalnego albumu ze zdjęciami pomoże wygodny, graficzny interfejs programu. Dostępne w nim opcje zostały tak opisane, aby użytkownik mógł idealnie zrealizować swoje preferencje.

1 Pierwsze uruchomienie aplikacji nastąpi automatycznie zaraz po zakończeniu instalacji. Na ekranie wyświetli się wówczas plansza startowa programu. Kliknij przycisk **Przejdź do CEWE FOTOKSIĄŻEK**, aby rozpocząć tworzenie własnej fotoksiążki.

2 W zakładce ■, do której zostaniesz przeniesiony, znajdziesz wszystkie dostępne formaty fotoalbumów. Posegregowano je według wielkości przyszłej fotoksiążki i użytego w niej materiału ■.

Zwróć uwagę, że każdy z prezentowanych formatów ma tu swój skrócony opis **1**, kilka przewijanych obrazków z przykładowym wyglądem i opcjami okładki **2** oraz szacunkową cenę gotowego produktu **3**. Dodatkowo, po wskazaniu kursorem myszy przycisku **4** możesz zobaczyć szczegółową charakterystykę wybranej fotoksiążki **5**.

3 Aby przejść do kolejnego etapu tworzenia swojego niepowtarzalnego albumu, kliknij po znalezieniu odpowiadającego ci formatu umieszczony przy nim przycisk **Utwórz teraz**.

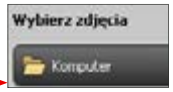
Tworzenie projektu zdjęciowego

Po wybraniu formatu automatycznie zadziała kreator fotoksiążki. Wbudowany w niego mechanizm asystenta pozwoli błyskawicznie stworzyć projekt albumu, który później możesz dowolnie modyfikować. Swój pierwszy szkic fotoalbumu stworzysz z pomocą asystenta kreacji. Oto, jak tego dokonać.

1 Po uruchomieniu kreatora projektów wyświetli się okno asystenta programu. Możesz w nim wybrać jeden z dwóch dostępnych trybów tworzenia fotoksiążki: indywidualny – **Rozpocznij z pustą książką** lub zautomatyzowany – **Stwórz propozycję w oparciu o Twoje zdjęcia**. Różnice między tymi trybami wyjaśniają prezentacje filmowe zawierające krótki instruktaż przygotowania projektu wedle wybranego wzorca. W celu uruchomienia prezentacji kliknij przycisk ■.

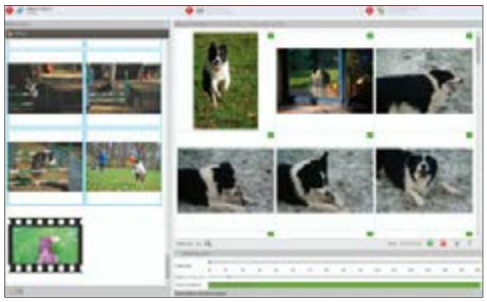
2 Tworzenie projektu fotoksiążki rozpocznij od wyboru trybu **Utwórz propozycję**. Dzięki wsparciu asystenta programu pierwszy, roboczy, szkic fotoalbumu powstanie niemal automatycznie. Wcześniej jednak musisz skonfigurować kilka najistotniejszych elementów projektu wskazanych przez asystenta.

3 W nowo wyświetlonym oknie kliknij ścieżkę dostępu ■

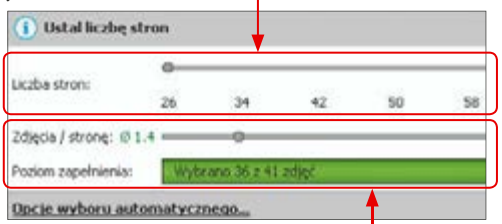


FOT. 123RF/POTOWIZARD

i z rozwiniętej listy partycji i folderów wybierz tę lokalizację, która zawiera interesujące cię zdjęcia. W tym samym momencie ich miniatury pojawią się w lewym panelu okna asystenta. Teraz wystarczy już tylko zaznaczyć te zdjęcia, które mają znaleźć się w twoim albumie, i przeciągnąć je myszką do środka obszaru roboczego:

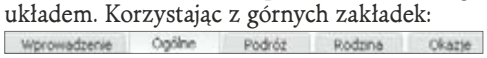


4 Zwróć uwagę na dolny panel Ustal liczbę stron. Program sam dobiera w nim liczbę stron przyszłej fotoksiążki do liczby wszystkich wybranych zdjęć. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, aby to zmienić. Dokonasz tego, przesuwając suwak ■.



Koniecznie obserwuj przy tym dwa pozostałe parametry projektu ■. Pierwszy określa średnią liczbę zdjęć przypadającą na stronę, drugi – stopień zapełnienia fotoksiążki. Pasek ten powinien być w całości zielony. W przeciwnym wypadku część zdjęć może zostać odrzucona z powodu braku miejsca.

5 Aby przejść do kolejnego etapu projektowania, naciśnij przycisk Dalej >. Asystent przeniesie cię wówczas do listy predefiniowanych stylów łączących tło z dopasowanym do niego układem. Korzystając z górnych zakładek:

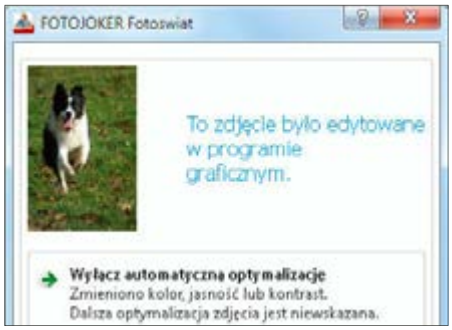


bez trudu odnajdziesz i zaznaczysz styl pasujący do twojego projektu ■.

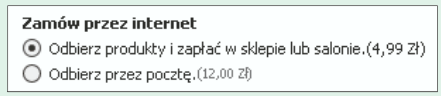
Dokonując wyboru, możesz posiłkować się dodatkowymi informacjami o danym stylu i zastosowanym w nim układzie. Szczegóły te wywołasz prostym naprowadzeniem kursora myszki na dowolną pozycję na liście ■. Po dokonaniu wyboru stylu kliknij Dalej >.

6 Etap wstępnej konfiguracji projektu zakończysz, wybierając rodzaj okładki (miękka czy twarda) i wpisując w odpowiednie pola tytuł i podtytuł swojej Fotoksiążki:

Naciśnięcie przycisku Przejdź do propozycji Fotoksiążki rozpocznie generowanie wstępnego szkicu fotoalbumu. W trakcie tego procesu na ekranie może pojawić się komunikat o wykryciu edytowanych wcześniej zdjęć wraz z zapytaniem o ich dalszą optymalizację:

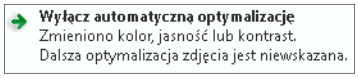


Dostawa do rąk własnych



Każdy projekt stworzony za pomocą programu FOTOJOKER Fotoświat możesz zamówić za pośrednictwem internetu, a wtedy gotowy produkt zostanie ci dostarczony pod wskazany adres w przeciągu kilku dni. W celu złożenia zamówienia niezbędne jest jednak posiadanie konta w serwisie CEWE. Możesz je łatwo założyć bezpośrednio w programie FOTOJOKER Fotoświat .

Jeśli nie chcesz, aby program korygował wskazaną fotografię, kliknij opcję:



7 Po kilkunastu sekundach zobaczysz na ekranie gotowy projekt fotoksiążki w wersji zaproponowanej przez asystenta:

Do jego przeglądania służy dolny pasek, na którym znalazł się pogląd wszystkich stron albumu. Oglądając projekt, zwróć uwagę na ikony umieszczone na zdjęciach ■.

Oznaczają one, że rozdzielczość użytych fotografii w zaproponowanej wielkości jest optymalna dla dobrej jakości produktu końcowego. ■

REKLAMA

Wydajniejsza praca

Interfejs systemu Windows 8 to mnóstwo nowych funkcji. Warto się nauczyć je stosować i konfigurować. Dopiero odpowiednio dobrane parametry i czasami niewielkie zmiany w ustawieniach pozwolą na wygodną, szybką i wydajną pracę. **ROBERT SZYSZKA**

Podczas przygotowywania tekstu korzystano z komputerów:
■ Aspire 5600U firmy acer
■ ET2220 firmy ASUS

O dostrajaniu interfejsu Windows 8 pisaliśmy już wielokrotnie. Zmian jest jednak tak dużo, że trzeba poświęcić naprawdę sporo czasu, by wszystko działało płynnie i bez problemów. Warto to zrobić. Niewielkie modyfikacje ustawień mogą znacząco ułatwić pracę.

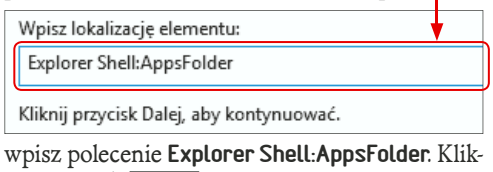
W tym numerze pokażemy, jak ominąć brak menu startowego, skonfigurować szybki dostęp do zainstalowanych programów bezpośrednio z pulpitu i jak włączyć możliwość hibernowania systemu. Czytelnik dowie się, co zrobić, by przywrócić widok folderów specjalnych w Eksploratorze i uzyskać możliwość instalacji oprogramowania z dowolnego źródła. Usprawnimy także działanie funkcji zamykającej aplikacje Windows 8.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Zamiast menu startowego

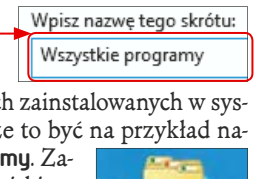
Windows 8 nie ma menu startowego. Trzeba się z tym pogodzić. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, by ułatwić uruchamianie aplikacji z pulpitu. Można w tym celu użyć jednego z programów, które przywracają tę funkcję, albo przechytrzyć nowy system i jego autorów. Rozwiązanie, które proponujemy, nie jest może bardzo eleganckie, ale na pewno funkcjonalne i łatwo je zastosować.

1 Za pomocą klawisza **[Win]** przełącz się do widoku pulpitu. Kliknij pulpit *prawym* przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybierz polecenia Nowy oraz Skrót. W pole

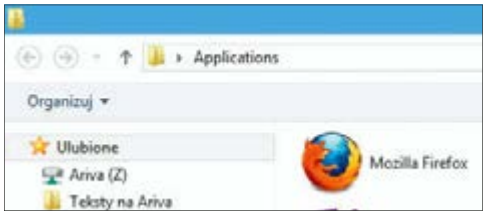


wpisz polecenie **Explorer Shell:AppsFolder**. Kliknij przycisk Dalej.

2 W polu umieść nazwę skrótu. Skoro ma on prowadzić do wszystkich zainstalowanych w systemie programów, może to być na przykład nazwa **Wszystkie programy**. Zakończ konfigurację przyciskiem Zakończ. Na pulpicie pojawi się nowy skrót, np.



W wyniku jego uruchomienia otworzy się okno:



w którym będą łącza do zainstalowanych w systemie aplikacji.

3 Domyślny widok jest mało zachęcający. Trudno w nim będzie znaleźć potrzebny program. Kliknij w obrębie okna *prawym* przyciskiem myszy i z menu wybierz opcję Widok. Możesz zastosować widok listy – Lista, lub szczegółowy – Szczegóły, ale ikony są chyba zbyt małe.

4 Rozmiar ikon możesz w widoku Małe ikony, Średnie ikony czy Duże ikony zmienić w pewnym zakresie, wciskając klawisz **[Ctrl]** i kręcąc kółkiem myszy. Polecamy jednak widok Zawartość. Obrazki nie są za duże ani za małe, a opis jest czytelny. Pozostaje jeszcze włączyć odpowiednie sortowanie. Bez niego trudno będzie coś znaleźć w spisie programów. Kliknij *prawym* przyciskiem, rozwiń Sortuj według i wskaż polecenie Nazwa. Możesz jeszcze dodatkowo włączyć grupowanie, które podzieli długą listę na mniejsze fragmenty – *prawy* przycisk myszy, polecenia: Grupuj według oraz • Nazwa.

FOT. 123RF/ALPHASPIRIT; FOTOLIA.COM

Programy spoza Windows Store

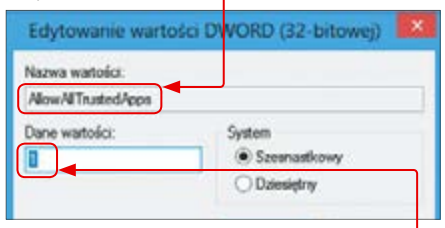
Praktycznie każdy systemowy sklep z aplikacjami ogranicza możliwość instalowania programów, które nie są zatwierdzane przez producenta systemu. Apple ma swój Apple Store, do Androida powstał Android Market, przemianowany później na Google Play. Tą samą drogą podąża Microsoft. Mimo że Windows 8 nie jest typowym systemem do smartfonów czy tabletów, łączy w sobie po części linie systemów biurkowych i mobilnych. Między innymi na ten system powstał Windows Store albo po polsku Sklep Windows. Teoretycznie to jedyne źródła, z których można pobrać i zainstalować aplikacje przeznaczone do tych systemów (w przypadku Windows nie dotyczy to oczywiście klasycznych narzędzi z Windows 7). Użytkownicy nie lubią jednak ograniczeń. Wolą swobodę wyboru. Dlatego pokażemy, jak znieść blokadę instalacji oprogramowania spoza Windows Store.

1 Przełącz się do widoku ekranu startowego (np. za pomocą klawisza **[Win]**) i wpisz z klawiatury polecenie regedit.

Wciśnij klawisz **[Enter]**. Rozwiń kolejno następujące klucze rejestru: HKEY_LOCAL_MACHINE, SOFTWARE, Policies, Microsoft i zaznacz Windows.

2 Rozwiń menu Edycja. Kliknij Nowy oraz Klucz. Nadaj kluczowi nazwę **Appx**, wciśnij klawisz **[Enter]** (pomiń tworzenie klucza, jeżeli już istnieje).

3 Kliknij utworzony klucz **Appx** *prawym* przyciskiem i w menu kontekstowym wskaż polecenie Nowy oraz Wartość DWORD (32-bitowa). Nadaj wartości nazwę,



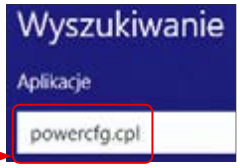
wciśnij **[Enter]** i jeszcze raz **[Enter]**.

4 W polu Dane wartości: umieść wartość. Zaakceptuj zmianę, zamknij edytor rejestru i uruchom ponownie komputer. Metoda zmiany uprawnień przy użyciu edytora rejestru jest bardziej uniwersalna (działa także w wersjach Windows RT), ale można też skorzystać z edytora założeń systemowych.

Dostęp do hibernacji i usypiania

Menu, które służy do kończenia pracy z Windows 8, pozwala jedynie zamknąć system bądź uruchomić komputer ponownie. Gdzie podziały się opcje hibernacji albo usypiania? Bez obaw, nie zostały całkowicie usunięte. Wyłączono jedynie ich wyświetlanie. W miarę potrzeb oraz możliwości sprzętowych komputera można je szybko przywrócić.

1 Przełącz się do widoku ekranu startowego (np. klawiszem **[Win]**), wprowadź z klawiatury polecenie powercfg.cpl



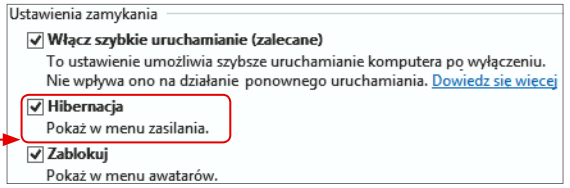
i wciśnij **[Enter]**. W lewej części okna Opcje zasilania kliknij polecenie Wybierz działanie przycisków zasilania.

2 Odszukaj łącze o nazwie:
Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne
i kliknij je. Zmusi to system do sprawdzenia, czy twój komputer może być usypiany, czy na przykład tylko hibernowany.

3 Przewiń zawartość okna w dół. Zaznacz w sekcji Ustawienia zamykania te opcje, które mają się pojawić w menu zasilania, na przykład.

W prezentowanym przykładzie komputer nie może być usypiany. Uniemożliwia to jego konfiguracja sprzętowa.

4 Teraz zaakceptuj ustawienie przyciskiem Zapisz zmiany i zamknij okno konfiguracyjne. Dodatkowe polecenie będzie od razu dostępne podczas zamykania systemu.



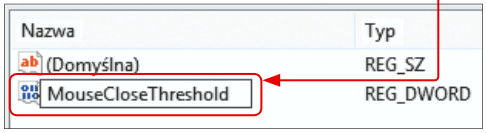
Wygodniejsze zamykanie programów w Windows 8

Zamykanie aplikacji pracujących w trybie Windows 8 nie jest najwygodniejsze. Projektanci systemu doszli do wniosku, że taka opcja jest praktycznie niepotrzebna. Według nich programy zużywają na tyle mało zasobów, że mogą przez cały czas rezydować w pamięci operacyjnej. Użytkownicy, którzy się z tym nie zgadzają, mogą zamknąć okno aplikacji, chwytając kursorem za górną krawędź okna i przeciągając ją w dół. Problem w tym, że taki ruch myszą jest kłopotliwy i zajmuje za dużo czasu. Trzeba przemieścić kursor od góry do samego dołu ekranu. Funkcja zyskałaby na użyteczności, gdyby wystarczyło przesunąć krawędź choćby tylko do połowy. Jest to możliwe.

1 Przełącz się do widoku ekranu startowego (np. klawiszem **[Win]**). Wpisz polecenie regedit

i wciśnij **[Enter]**. Rozwiń kolejno następujące klucze: HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Windows, CurrentVersion, po czym zaznacz ImmersiveShell. Rozwiń menu Edycja, kliknij polecenie Nowy oraz Klucz. Nadaj kluczowi nazwę **Switcher**.

2 Teraz kliknij *prawym* przyciskiem myszy w prawej części okna. Wybierz Nowy i Wartość DWORD (32-bitowa). Nazwij wartość,

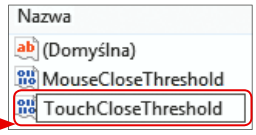


a następnie wciśnij dwukrotnie **[Enter]**.

3 Wyświetli się okno:
Edytowanie wartości DWORD (32-bitowej)

W polu umieść liczbę, która określi, jak szybko ma się zamykać okno aplikacji. Im mniejsza wartość, tym krótszy ruch kursora. Zero oznacza jednak całkowite wyłączenie funkcji zamykania. Parametr ten musisz dobrać eksperymentalnie, pamiętając, by po każdej zmianie zrestartować komputer. Na początek wpisz na przykład **1000**.

4 Po wpisaniu wartości kliknij OK, zamknij edytor i system. Jeżeli masz komputer z ekranem dotykowym, dodaj jeszcze jedną wartość i skonfiguruj ją tak samo jak poprzednią. Aby przywrócić domyślne działanie funkcji, skasuj utworzone w tej wskazówce klucze.



Pokoloruj świat

Jeśli pomyłkowo zrobiłeś czarno-białe zdjęcie, możesz pokolorować je w GIMP-ie. W podobny sposób ubarwisz stare, rodzinne fotografie. **MATEUSZ NOSEL**

W tej części kursu skupiamy się na kolorowaniu zdjęć, które powstały na skutek pomyłki lub błędów ustawień w aparacie cyfrowym, lub fotografii z archiwalnych zbiorów rodzinnych. W naszym przykładzie pokazujemy, jak pokolorować zdjęcie starych aut.

Do kolorowania wykorzystamy dwie wbudowane funkcje programu GIMP – Balans kolorów i Barwienie. Przy wykonaniu tego ćwiczenia niezbędna będzie wiedza z poprzednich odcinków kursu, m.in. na temat pracy na warstwach i maskach, posługiwania się ścieżkami i korekcji kolorystyki. Archiwalne odcinki poświęcone tym tematom znajdziesz na naszej stronie po wpisaniu adresów 1, 2, 3, 4.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Wybór zdjęcia i dodawanie kolorystki

Przygotuj dowolne czarno-białe zdjęcie. Poszukaj fotografii w internecie lub zasobach lokalnego dysku. Być może całkiem przypadkiem zrobiłeś kiedyś cyfrówką kadr, któremu warto nadać barwy. Zdjęcia możesz znaleźć też w rodzinnym albumie, np. swoich dziadków. W tym przypadku zeskanuj fotografię do pliku cyfrowego, nie zapominając o skanowaniu obrazu w wysokiej rozdzielczości.

1 Uruchom program GIMP i z menu Plik wybierz opcję Otwórz... . Następnie w oknie Otwarcie obrazu wskaż na dysku plik ze zdjęciem lub obrazem, w naszym przykładzie **postac.jpg**, i kliknij Otwórz .

2 Zrób kopię warstwy ze źródłowym zdjęciem. W tym celu kliknij *prawym* przyciskiem myszy na warstwie i z menu kontekstowego wybierz Duplikuj warstwę.

3 Na utworzonej kopii warstwy kliknij *prawym* przyciskiem myszy i dodaj maskę, wybierając z menu opcję Dodaj maskę warstwy... . W otwartym oknie Dodanie maski warstwy zaznacz opcję Biała (bez przezroczystości) i kliknij Dodaj . Na koniec utwórz kopię warstwy z maską, postępując jak w kroku 2.

4 Twój obraz prawdopodobnie jest w skali szarości, dlatego musisz zmienić jego tryb na RGB. Z menu Obraz wybierz kolejno opcje Tryb i RGB . Jeżeli dysponujesz fotografią w sepii, najpierw przekonwertuj obraz do skali szarości, a następnie do RGB.

5 W pierwszej kolejności chcemy pomalować lakier samochodu na pierwszym planie. W okienku warstw zaznacz najwyższą warstwę, klikając kwadracik z miniaturą obrazu (uważaj, by nie zaznaczyć kwadracika z maską warstwy). Następnie z menu Kolory wybierz opcję Barwienie... .

6 W oknie Barwienie , w sekcji **Wybór koloru** dostosuj położenie trzech suwaków. W naszym przykładzie wybieramy dla samochodu na pierwszym planie kolor czerwony. Ustawienie suwaków wygląda tak:

FOT. 123RF/BOWIE15

7 W okienku warstw zaznacz kwadracik z maską warstwy, którą przed chwilą pokolorowałeś. Następnie z menu Kolory wybierz opcję Inwersja. Po chwili kwadracik powinien mieć kolor czarny, a kolor warstwy powinien zniknąć.

8 Teraz starannie obrysuj fragment obrazu, który ma zostać pokolorowany. W naszym przykładzie to karoseria samochodu. Do tego zadania wykorzystaj narzędzie **Ścieżki** . Możesz też malować białym pędzlem bezpośrednio na warstwie, aż do uzyskania odpowiedniego efektu. Obrysowany obiekt powinien wyglądać jak na ilustracji 1.

9 Utwórz zaznaczenie wokół ścieżki i z przybornika wybierz **Wypełnienie kubełkiem** . Upewnij się, że jest zaznaczony kolor biały jako pierwszoplanowy, i przyciśnij kubełek w środku zaznaczenia 2. Posługując się pędzlem w kolorze czarnym, zamaluj fragmenty, które nie powinny być pokolorowane. W naszym przykładzie reflektory, klamki i elementy ozdobne. Następnie pędzlem w kolorze białym domaluj elementy, które powinny być pokolorowane.

1

2

10 W analogiczny sposób pomaluj inne podobne obiekty na fotografii. W naszym przykładzie każdemu samochodowi nadaliśmy inny kolor karoserii. Efekt końcowy widać na zdjęciu 3. Dla ułatwienia pracy nadawaj poszczególnym warstwom odpowiednie nazwy.

3

Kolorowanie nieba i obiektów w tle

Obiekty na pierwszym planie są już pokolorowane. Teraz możesz nadać barwy obiektom w tle. W naszym przykładzie to stare budynki.

Kolorowanie tła

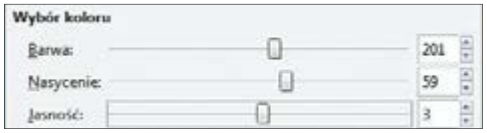
1 Utwórz kopię warstwy z białą maską (przedostatnia na liście w okienku warstw) i przesuń ją na samą górę. Z menu Kolory wybierz opcję Balans kolorów... lub Barwienie... i pozmieniaj ustawienie suwaków. W naszym przykładzie ustawiliśmy suwaki tak:

2 Kliknij kwadracik maski warstwy i z menu Kolory wybierz Inwersja. Następnie, posługując się białym pędzlem, zamaluj fragmenty obrazu, które mają odkryć kolorystykę warstwy. W naszym przykładzie pomalowaliśmy budynek. Efekt wygląda tak:

3 W sposób analogiczny pomaluj inne podobne obiekty. W naszym przykładzie dodaliśmy kolejne warstwy dla każdego budynku i każdemu nadaliśmy inną kolorystkę. Efekt powinien wyglądać tak:

Zwróć też uwagę, jak wygląda teraz okienko warstw .

4 Utwórz kolejną kopię warstwy z białą maską. W naszym przykładzie pokolorujemy niebo. Z menu Kolory wybierz Barwienie... i ustaw w nim odpowiednio suwaki. W naszym przykładzie ustawiliśmy suwaki tak:

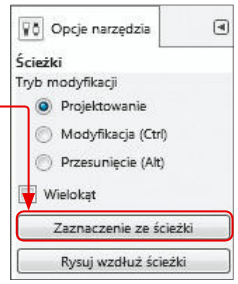


Odwróć kolor maski warstwy jak w kroku 2, a następnie starannie pokoloruj niebo. Po kolorowaniu fotografia powinna wyglądać tak:

Dopracowywanie szczegółów

Na ostatnim etapie kolorowania fotografii zwróć uwagę na wszystkie szczegóły. Aby zdjęcie sprawiało wrażenie naturalnie pokolorowanego, zadbaj o to, by najmniejsze detale były odpowiednio zabarwione i wycieniowane. W naszym przykładzie pokolorujemy tablice rejestracyjne, kierunkowskazy oraz zmodyfikujemy zabarwienie chodnika i ulicy.

1 Utwórz nową warstwę, posługując się skrótem **[Ctrl]+[Shift]+[N]**. Warstwa powinna być przezroczysta. Posługując się narzędziem **Ścieżki**, obrysuj elementy, które stanowią detale. W naszym przykładzie kierunkowskazy:

2 Po zaznaczeniu ścieżki kliknij w zakładce Opcje narzędzia przycisk  . Z przybornika wybierz **Wypełnienie kubełkiem** i dostosuj kolor pierwszoplanowy. W naszym przykładzie robimy pomarańczowe (**#ff5105**) kierunkowskazy. Wypełnij zaznaczenie kolorem i zmień Tryb: na Kolor, a Krycie na wartość **70**.

3 W analogiczny sposób pokoloruj inne elementy stanowiące detale fotografii, m.in. tablice rejestracyjne, szyby i chodnik. Efekt końcowy powinien wyglądać tak:

Adresy internetowe

1 http://pcformat.pl/u/517
2 http://pcformat.pl/u/518
3 http://pcformat.pl/u/519
4 http://pcformat.pl/u/678

Po prostu dobre zdjęcia

Szukasz maksymalnie prostego sposobu na poprawienie wakacyjnych zdjęć, który przy okazji da dobre efekty? Wypróbuj pełną wersję programu Simply Good Pictures z naszej płyty. Program ma dwie funkcje korekcji zdjęć: naprawianie wad oraz optymalizację. Pierwsza funkcja daje dostęp do trybów **Remove Artifacts** i **Remove Noise**. Pierwszy umożliwia usuwanie artefaktów, drugi tryb eliminuje szumy, które powstają na zdjęciu, gdy fotografujemy przy kiepskim oświetleniu.

Funkcja optymalizacji oferuje pełną automatykę poprawiającą ostrość, kontrast, nasycenie barw, balans bieli oraz korygującą zbyt jasne i zbyt ciemne obszary. **SM**

CD **9/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**
Język **ANGIELSKI** Rejestracja **TAK**
System **Windows XP/Vista/7/8** Internet **www.engelmann.com/eng**

Szybki retusz, świetne rezultaty

Pokazujemy, jak szybko skonfigurować, a następnie, jak naprawić i zoptymalizować zdjęcia, korzystając z dostępnych w programie funkcji.

1 Po uruchomieniu programu wybierz z menu Extras opcję Settings... Na planszy ustawień zaznacz opcję ☑ Start Software Maximized. Przy następnym uruchomieniu program wyświetli się na pełnym ekranie, dzięki czemu łatwiejszy będzie podgląd zdjęć podczas poprawiania. Kliknij przycisk Back.

2 Po powrocie do okna głównego załaduj zdjęcie do poprawienia, klikając przycisk Open File... i wybierając plik w standardowym oknie dialogowym.

3 Wybrane zdjęcie wyświetla się w dwóch panelach podglądu. W lewym Original: widoczny jest oryginał **1**, w prawym Preview: zdjęcie poprawione **2**.

4 Pod panelami podglądu dostępne są dwa panele narzędziowe: **3** służy do naprawiania niedoskonałości zdjęcia, a **4** jest przeznaczony do poprawiania wyglądu zdjęcia.

5 Zaznaczając opcję ☑ Repair – **3**, uruchomisz tryb automatyczny, który dzięki zaawansowanym algorytmom odszuka i podejmie próbę usunięcia mankamentów fotografii, tj. artefaktów oraz szumu. Jeśli efekt działania automatu nie będzie satysfakcjonujący, zaznacz opcje ☑ Remove Artifacts i (lub) ☑ Remove Noise, a następnie za pomocą suwaków wyreguluj moc nakładania korekty.

6 Analogicznie obsługuje się panel do optymalizacji. Automatyczne poprawianie zdjęcia uruchamia się, zaznaczając opcję ☑ Optimization – **4**. Ręczną regulację nakładania efektów uruchamia się, zaznaczając ☑ Automatic lub ☑ Auto-Color i regulując efekty suwakami.

7 Gdy osiągniesz zamierzony efekt optymalizacji, pozostaje kliknąć przycisk Save..., wskazać katalog docelowy i zapisać poprawione zdjęcie na dysku.

Rejestracja pełnej wersji

Po zainstalowaniu program należy zarejestrować. Jest do tego potrzebne połączenie z internetem oraz posiadanie skrzynki e-mailowej.

1 Po uruchomieniu instalacji programu zmień język na angielski – English, i kliknij OK. Dalej instalacja przebiega standardowo i nie będziemy jej opisywać. Po zakończeniu program uruchomi się, wyświetlając okno Photomizer 2 Upgrade. Jeśli nie chcesz korzystać z oferty specjalnej producenta, zaznacz pole ☑ Don't show this message again i kliknij przycisk Close.

2 Wyświetli się okno rejestracyjne programu. Kliknij przycisk Request free key. W kolejnym oknie wypełnij pola: First Name – imię, Last Name – nazwisko, Email Address – adres twojej skrzynki pocztowej. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk Request serial number.

3 Wyświetli się informacja, że na podany adres skrzynki pocztowej został wysłany e-mail zawierający odnośnik rejestracyjny. Odbierz pocztę, odszukaj e-mail od nadawcy **Engelmann Media GmbH**. W treści e-maila znajdziesz odnośnik do strony WWW. Kliknij go. Wyświetli się strona WWW, na której na zielonym polu widoczny będzie klucz rejestracyjny Your serial number:.

4 Zaznacz klucz myszką i kombinacją klawiszy **[Ctrl]+[C]** skopiuj go do schowka. Następnie wróć do okna rejestracyjnego i kliknij Insert from Clipboard. Skopiowany klucz zostanie wklejony w pole License Key:. Kliknij przycisk Check License Key.

5 Wyświetli się okno informujące o pomyślnym zakończeniu rejestracji. Kliknij OK. Od tej chwili masz dostęp do pełnej, zarejestrowanej wersji programu Simply Good Pictures 2.0.

Film ze slajdów

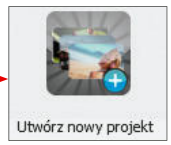
Chcesz w niestandardowy sposób pokazać swoje zdjęcia z wakacji? Zainstaluj pełną wersję programu Slideshow Studio. Slajdy połączone w pokaz wideo, w przeciwieństwie do nudnego wyświetlania setek ujęć, będą bardziej atrakcyjne i przyciągną uwagę. Aplikacja nada pokazowi odpowiednią oprawę graficzną, animowane przejścia dodadzą mu dynamizmu. Własne, dowcipne komentarze wyręczą autora z monotonnego opowiadania o tym, co widać na zdjęciu, a muzyka w tle nie pozwoli widzom zapaść w drzemkę. Program spodoba się zarówno tym, którzy chcą szybko przygotować film, korzystając z gotowych szablonów, jak i tym, którzy zechcą utworzyć go własnoręcznie. **SM**

CD **9/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**
Język **POLSKI** Rejestracja **TAK**
System **Windows XP/Vista/7/8** Internet **www.ashampoo.com**

Tworzenie pokazu slajdów

Pokazujemy, jak szybko stworzyć pokaz slajdów w formacie WMV. Pokaz wzbogacimy podpisami, animowanymi przejściami oraz podkładem audio.

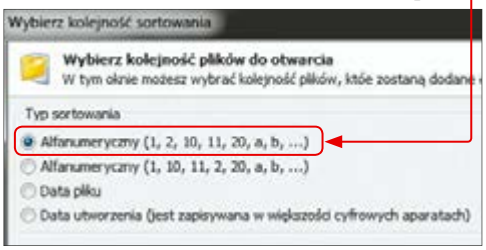
1 Po uruchomieniu aplikacji wyświetli się okno Nowy projekt, kliknij



W kolejnym oknie wybierz proporcje ekranu. Do wyboru masz panoramiczny – Szeroki ekran 16:9, oraz standardowy rozmiar – Normalny 4:3. Kliknij Nowy projekt.

2 Na kolejnym etapie wybierz zdjęcia do pokazu. Kliknij przycisk Tak, następnie wskaż lokalizację swoich fotografii i kliknij przycisk Otwórz.

3 W oknie Wybierz kolejność sortowania możesz określić początkową kolejność zdjęć w prezentacji. Standardowo zaznaczona jest opcja



Możesz też załadować obrazy, stosując np. kryterium daty utworzenia. Kliknij Ok.

4 Po chwili widzisz już główne okno programu wraz z pierwszym zdjęciem w oknie edycji oraz pozostałymi miniaturami fotografii. Standardowo czas wyświetlania zdjęć jest ustawiony na 3 sekundy, a czas przejścia na 2,5 sekundy. Możesz zmienić czas prezentacji. Kliknij w tym celu przycisk Przejście. W wywołanym oknie Ustawienia przejść przejdź do zakładki Czas trwania. Tutaj za pomocą suwaków możesz zmieniać zarówno czas prezentacji slajdu, jak i czas trwania przejścia. Kliknij OK.

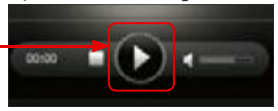
5 Każde z prezentowanych zdjęć możesz opatrzyć dowolnym komentarzem. W tym celu musisz wybrać motyw graficzny podpisu. Gotowe motywy znajdują się po prawej stronie głównego zdjęcia. Kliknij dwukrotnie wybrany motyw. Pojawi się on na edytowanym zdjęciu:

Następnie kliknij dwukrotnie napis na slajdzie. Wyświetli się okno Edytor tekstu, wprowadź w nim swój podpis i kliknij Ok.

6 Każdy efekt przejścia między slajdami możesz zmienić. Wystarczy, że je zaznaczysz i klikniesz przycisk Edytuj, a następnie w oknie Wybierz losowe przejście wybierzesz z wyświetlonej listy inny efekt.

7 Aby dodać podkład muzyczny, kliknij przycisk Muzyka. W wywołanym oknie kliknij Dodaj. W standardowym oknie wskaż plik audio, który chcesz dodać do pokazu slajdów, i kliknij Otwórz oraz Ok.

8 W każdej chwili zarówno postęp swoich prac, jak i końcowy efekt możesz sprawdzić, klikając przycisk **Play**



w prawym dolnym rogu ekranu. Aby zapisać swój projekt, wybierz z menu Plik opcję Zapisz projekt jako... Aby wygenerować plik wideo WMV zawierający pokaz slajdów, wybierz z menu Plik opcję Produkuj pokaz slajdów.

Rejestracja pełnej wersji

Po zainstalowaniu program Ashampoo Slideshow Studio 2013 należy zarejestrować. Jest do tego potrzebne połączenie z internetem oraz posiadanie skrzynki e-mailowej.

1 Po zakończeniu instalacji wyświetli się okno aktywacyjne programu. Kliknij przycisk: Pobierz pełną, darmową wersję teraz. Pojawia się internetowa strona rejestracyjna. Na tej stronie wpisz adres swojej skrzynki pocztowej. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk: Poproś o klucz do pełnej wersji.

2 Jeśli rejestrowałeś już programy firmy Ashampoo i masz utworzone konto w serwisie, przejdź do kroku 3. Jeśli jest to twoja pierwsza pełna wersja programu Ashampoo Slideshow Studio 2013, odbierz pocztę, odszukaj wiadomość od nadawcy Ashampoo i kliknij znajdujący się w treści odnośnik **Potwierdzenie**.

3 Wyświetli się kolejna strona internetowa. W sekcji Krok 1: należy podać hasło. Znajdziesz je w drugiej wiadomości e-mailowej, która została wysłana na twój adres. Wpisz hasło i kliknij przycisk Zaloguj się.

4 Na kolejnej stronie, w sekcji Krok 2: kliknij przycisk Pomiń, w sekcji Krok 3: wyświetli się zaznaczony już kod rejestracyjny do instalowanej pełnej wersji Slideshow Studio 2013. Skopiuj go do schowka kombinacją klawiszy **[Ctrl]+[C]**. Teraz możesz powrócić do okna aktywacyjnego programu.

5 W oknie aktywacyjnym kliknij przycisk Wklej ze schowka. Skopiowany wcześniej klucz zostanie wklejony w pole powyżej. Kliknij przycisk Aktywuj teraz. Po zaakceptowaniu klucza kliknij przycisk Kontynuuj.

Przechwyć i popraw grafikę

Schirmfoto Plus 2013 to jedna z prostszych aplikacji do wykonywania zrzutów ekranu. Program ma zestaw funkcji, który pozwoli odpowiednio opracować przechwyconą grafikę i wysłać do sieci.

Schirmfoto integruje się z systemem, standardowo dodaje swoją ikonę do zasobnika oraz dokleja do belek otwieranych okien ikonę , dzięki której przechwycisz ich zawartość i będziesz mógł poddać grafikę dalszej obróbce.

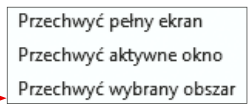
Obróbką zajmie się edytor. W jego oknie pojawia się fragment ekranu zaraz po przechwyceniu. Edytor umożliwia dodawanie różnych elementów, np. strzałek, kształtów, znaczników, podpisów i znaków wodnych. **SM**

CD **9/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**
Język **POLSKI** Rejestracja **TAK**
System **Windows XP/Vista/7/8** Internet **www.abelssoft.net**

Schirmfoto Plus 2013 krok po kroku

Dzięki polskiemu interfejsowi obsługa programu nie sprawi nikomu kłopotu. Pokazujemy, jak z niego korzystać.

1 Aby przechwycić obraz, należy skorzystać z jednej z trzech dostępnych metod: nacisnąć klawisz **[Print Screen]** (przechwyci się aktualnie aktywne okno), kliknąć ikonę na belce wybranego okna (również przechwycone zostanie okno z ikoną) lub skorzystać z menu, klikając *prawym* przyciskiem myszki na ikonie programu umieszczonej w zasobniku i wybierając z menu jedną z opcji.



2 W menu znajdziesz opcje pozwalające przechwytywać cały ekran, aktywne okno lub wybrany obszar ekranu. W pierwszym i drugim przypadku program przechwytuje element i automatycznie wyświetla go w oknie edytora.

3 Po wybraniu trzeciej opcji wyświetla się na ekranie wyszarzany prostokąt reprezentujący obszar do przechwycenia:

Prostokąt ten możesz przemieszczać, zmniejszać, powiększać oraz zmieniać jego kształt, wskazując w ten sposób obszar ekranu, który chcesz przechwycić. Gdy ustalisz już potrzebny obszar, kliknij dwukrotnie na obszarze. Grafika zostanie przechwycona i wyświetlona w oknie edytora.

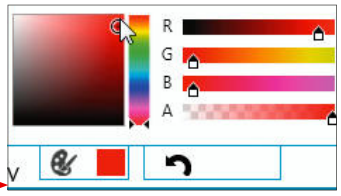
4 W lewej części okna edytora dostępny jest zasobnik. Znajdziesz tutaj narzędzia pozwalające dodawać do przechwyconej grafiki rozmaite elementy, tj. strzałki, tekst, znaczniki czy znak wodny:

Parametry znaku wodnego, tj. tekst, kolor i wielkość czcionki, określisz w osobnym oknie.

5 Grafikę możesz również wykadrować, korzystając z narzędzia.

Każdy z dodanych elementów możesz za pomocą myszki przemieszczać po ekranie, zmieniać jego rozmiar i kształt. Aby zmienić kolor dodanego elementu, kliknij narzędzie.

Następnie zaznacz element i z zasobnika na dole rozwiń paletę i wybierz kolor.



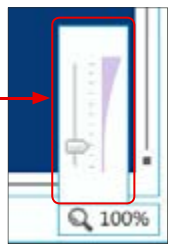
Rejestracja pełnej wersji

Aby korzystać z programu Schirmfoto Plus 2013, należy go zarejestrować przez internet. Rejestracja jest automatyczna. Wersja specjalna z naszej płyty nie wyświetla reklam.

1 Jeśli rejestrowałeś już kiedyś pełną wersję programu firmy Abelssoft, rejestracja zostanie przeprowadzona automatycznie i program uruchomi się od razu w pełnej wersji. Jeśli jest to pierwszy program tego producenta na twoim komputerze, w trakcie instalacji wyświetli się okno, w którym trzeba wypełnić formularz i kliknąć przycisk Uzyskaj za darmo kod.

2 Dalsza część instalacji przebiega standardowo. Po jej zakończeniu program uruchomi się w pełnej wersji, wyświetlając okno informacyjne. Zamknij je przyciskiem dalej.

6 W prawym dolnym rogu okna dostępny jest wysuwany suwak, którym można zmniejszać i powiększać edytowaną grafikę.



7 Gdy praca będzie już gotowa, możesz zapisać ją na dysku, wydrukować lub skopiować do schowka – służą do tego ikony znajdujące się na górnym pasku:

8 Obok tych ikon znajduje się drugi zestaw ikon:

służących do wysyłania grafiki pocztą e-mailową oraz do serwisów społecznościowych Facebook i Twitter.

CyberLink Power2Go 9 Platinum

Wszechstronna wypalarka

O potrzebie zarchiwizowania danych przypominamy sobie najczęściej w momencie ujrzenia komunikatu o braku miejsca na twardym dysku lub, co gorsza, w chwili jego usterki. Gdy w końcu zaczniemy przygotowywać kopie zapasowe, przy dużej liczbie nagrywanych płyt pojawia się problem z zarządzaniem ich zawartością. Dzięki firmie CyberLink i najnowszej wersji programu służącego do tworzenia kompilacji multimedialnych – Power2Go 9 – wszystko stało się dużo prostsze. Poza standardowymi funkcjami, np. do tworzenia galerii zdjęć, nagrywania danych, filmów i muzyki, program zapewnia kilka ciekawych i unikatowych rozwiązań ułatwiających kontrolę nad wszystkimi przegrywanymi materiałami.

Własna baza płyt

Dziewiąta edycja Power2Go przeszła lekki lifting interfejsu. Zmniejszono w nim liczbę grafik i poprawiono układ poszczególnych opcji. Najistotniejsze zmiany zaszły jednak wewnątrz programu. Pierwszą z takich nowości jest Menedżer płyt, którego zadaniem jest stworzenie jednolitej bazy danych wszystkich płyt, jakie posiadasz. Nagrywane i tworzone w programie kompilacje są automatycznie dodawane do biblioteki menedżera, gdzie dodatkowo można nadać im specjalne znaczniki wyszukiwania. Dzięki temu namierzenie potrzebnego pliku bądź folderu jest kwestią kilku kliknięć myszy. Potem wystarczy już tylko odszukać wskazaną płytę. Co ciekawe, nowa wersja Power2Go ułatwia i te poszukiwania. Po każdym nagraniu płyty dostajesz możliwość wykonania zdjęcia jej etykiety za pomocą kamerki internetowej. Taka migawka zostaje przypisana do konkretnych pozycji w bibliotece Menedżera płyt, stanowiąc ich wzrokowy wyróżnik.

Program oferuje możliwość utworzenia płyty przywracania systemu. Opcja ta wymaga jednak wcześniejszego pobrania i zainstalowania Zestawu zautomatyzowanej instalacji (AIK) systemu Windows.

Kopia multimediów online

Jest to druga z nowych funkcji programu. Umożliwia tworzenie kopii zapasowych zdjęć i filmów umieszczonych w serwisach społecznościowych, takich jak: Facebook, Flickr, YouTube i Vimeo. Power2Go pozwala jednak na dostęp nie tylko do materiałów umieszczonych we własnym profilu, ale także profilach znajomych. Zdjęcia i filmy wybiera się przy tym bezpośrednio z samego programu. Wystarczy wskazać konkretne pozycje, po czym zarchiwizować je bezpośrednio na płycie lub pobrać na dysk twardy.

Rozszerzone możliwości

W dziewiątej wersji Power2Go otrzymało również wsparcie dla nowych formatów. Aplikacja umożliwia obecnie przegrywanie ścieżek dźwiękowych z płyt audio do formatów FLAC i APE oraz powrotną konwersję plików APE/FLAC do audio CD. Dodatkowo wśród opcji programu pojawiło się również tworzenie filmów DVD z plików w formacie FLV i MKV. **MP**

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Obciążenie pamięci RAM (czuwanie/nagrywanie)	63,8 MB/178,5 MB	
Rozmiar na dysku	0,99 GB	
Ocena końcowa: jakość	**dobry**	**4,45**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**3,90**
Cena i dostępność		
Średnia cena rynkowa	ok. 280 zł (Platinum) ok. 217 zł (Deluxe)	
Do testu dostarczył	CyberLink Corp.	
Program alternatywny	Ashampoo Burning Studio 2013	

CyberLink Power2Go 9 Platinum

- Czytelny interfejs
- Szybkie nagrywanie za pomocą gadżetu pulpitu
- Duża liczba opcji nagrywania
- Menedżer płyt i backup multimediów online
- Bogata kolekcja dodatków do authoringu CD/DVD
- Zintegrowana obsługa napędu wirtualnego
- Polska wersja językowa
- Mało przydatna opcja przywracania systemu
- Wysoka cena

Tworzenie kompilacji filmów i zdjęć z serwisów społecznościowych opiera się na prostym „przeciągnij i upuść".

KONKURS!

Nagroda: **pełna wersja programu CyberLink Power-2Go 9 Platinum**, dla pierwszych pięciu uważnych czytelników PC Formatu, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie: **Ile pamięci RAM ma tablet Overmax Dual-drive Max?** Odpowiedzi, z tytułem: **Konkurs CyberLink**, prosimy wysyłać e-mailem na adres: **konkurs@pcformat.pl** Konkurs startuje **10 sierpnia o godz. 10:00**. Maile wysłane wcześniej nie biorą udziału.

Moc będzie z t

Smartfony, a tym bardziej tablety, krótko pracują na baterii. Wymagają codziennego ładowania. Poza domem warto więc mieć pod ręką dodatkowe źródło energii, działające nawet przy braku zasilania sieciowego. Może być nim bank energii, czyli tak zwany power bank. Przetestowaliśmy dwanaście takich urządzeń. **DAWID KOSIŃSKI**

Podstawowe informacje

W artykule:
- Co to jest bank energii
- Ważne parametry urządzeń
- Podsumowanie testu
- Tabele z wynikami testów
- Opisy wybranych modeli

Bank energii to przenośny akumulator, który można naładować, by później wykorzystać go do ładowania innych urządzeń. Może nie być przydatny na co dzień, ale warto mieć go w torbie lub plecaku na wypadek nieoczekiwanego rozładowania się urządzenia, takiego jak: smartfon, tablet, odtwarzacz multimedialny, aparat fotograficzny czy przenośna konsola do gier.

Power bank może naładować urządzenie przenośne raz lub kilka razy – zależy to od jego pojemności, a także od parametrów urządzenia, które ładujesz.

FOT. PQI; 123RF/ENKI, DJORDJE RADIVOJEVIC

Pojemność

Podczas zakupu banku energii należy brać pod uwagę kilka bardzo istotnych czynników, z których najważniejszym jest pojemność akumulatora, podawana w miliamperogodzinach (mAh). Krótko mówiąc, im bardziej pojemny akumulator, tym więcej energii jest w stanie przechować i naładować twoje urządzenie więcej razy.

Często realna pojemność rozmija się z deklarowaną, dlatego warto zwrócić też uwagę na markę urządzenia. W przypadku sprzętu znanych firm znaczne rozmijanie się z rzeczywistością nie jest wykluczone, ale można uznać je za znacznie mniej prawdopodobne.

Magazynowanie energii

Oczywiście bank energii też od czasu do czasu trzeba naładować. Ze względu na dużą pojemność akumulatorów ich ładowanie trwa z reguły dłużej niż smartfonu czy tabletu – od kilku do nawet dziesięciu godzin. Trzeba zatem odpowiednio wcześniej rozpocząć jego ładowanie. Podłączenie go godzinę przed wyjazdem na nic się nie zda. Dla pewności lepiej poświęcić na to cały dzień lub noc. Poziom naładowania banku energii jest zazwyczaj sygnalizowany przez kilka diod znajdujących się na obudowie urządzenia.

Z procesem ładowania wiąże się też maksymalne natężenie prądu ładującego. Im będzie większe, tym bank szybciej zmagazynuje energię. Oczywiście wiele zależy od tego, czy użyta ładowarka zapewni takie natężenie. Jeśli nie, akumulator będzie ładowany wolniej.

Maksymalne natężenie prądu wpływa również na szybkość ładowania urządzeń mobilnych. Im jest większe, tym szybciej będzie można ładować smartfon czy tablet,

Objaśnienia do tabeli

Skala ocen:

powyżej 5,49	celujący
od 4,50 do 5,49	bardzo dobry
od 3,50 do 4,49	dobry
od 2,50 do 3,49	dostateczny
od 1,50 do 2,49	dopuszczający
poniżej 1,50	niedostateczny

1 Prąd ładowania/zasilania
Maksymalne natężenie prądu, z jakim urządzenie może ładować własny akumulator, a następnie ładować urządzenia mobilne. Im wartość większa, tym lepiej.

2 Ładowanie powerbanku
Czas ładowania zmierzony od momentu całkowitego rozładowania banku do zasygnalizowania pełnego ładowania. Do ładowania wykorzystaliśmy ładowarkę o wydajności prądowej 1000 mA.

3 Czas zasilania urządzeń
Czas zasilania zmierzony przy obciążeniu prądem o natężeniu około 500 mA. Realny czas pracy będzie zależał od prądu ładowania poszczególnych urządzeń mobilnych.

obą

oczywiście jeśli one będą do takiego ładowania przystosowane. Obecnie większość banków energii może być ładowana prądem o natężeniu 800–1000 mA, również taką wartość zapewnia na wyjściu USB (choć czasem nawet 2000 mA). W gorszych power bankach prąd będzie miał tylko 500 mA. Takie informacje można znaleźć na obudowie urządzenia lub w jego specyfikacji.

Wyposażenie zestawów

Ważne są zastosowane porty pozwalające na ładowanie power banku, a następnie ładowanie z niego innych urządzeń. W pierwszym przypadku najlepiej, by był to port micro-USB. Jest to obecnie standardowe wejście używane między innymi do ładowania znacznej większości smartfonów i tabletów. Oznacza to, że do ładowania banku energii będziesz mógł używać ładowarki, którą już posiadasz. Jest to o tyle ważne, że do większości power banków zasilacze w ogóle nie są dołączane.

Jeśli chodzi o porty wyjściowe, zwykle banki energii mają gniazdo USB typu A. Z niektórych power banków można ładować dwa urządzenia jednocześnie, bo mają dwa takie porty. Można dołączać do nich dowolne kable, pasujące do różnych modeli smartfonów czy tabletów, a często komplet przejściówek znajduje się w zestawie z urządzeniem. Oczywiście im jest ich więcej, tym lepiej, ale przede wszystkim należy się skupić na tych współpracujących z naszymi urządzeniami. Absolutnie niezbędny będzie standardowy kabel z końcówką micro-USB.

Mobilność

Małe rozmiary i waga banków energii są istotne, ale większość urządzeń tego typu ma podobne parametry. Zwykle są to urządzenia tylko trochę grubsze i cięższe od dużych smartfonów. To, czy będzie ono ważyć 100, czy 200 gramów, nie ma większego znaczenia.

Można za to zwrócić uwagę na kształt. Na przykład, jeśli jeździ się na rowerze, warto zakupić urządzenie w kształcie walca, które będzie można łatwiej przykleić taśmą do ramy i używać jako zasilania do systemu nawigacji. Ważne, by obudowa była wykonana z metalu lub mocnego plastiku i składała się z jak najmniejszej liczby elementów. Dzięki temu po ewentualnym upadku bank energii się nie rozpadnie.

1. miejsce — PQI Power ABG-100B

Najlepsza PC Format 9/2013 Jakość

Bank energii o dużej, choć nie rekordowej pojemności 7800 mAh. Jednak jego akumulator wykazał wyjątkowe parametry, bo pozwala na ładowanie urządzeń mobilnych niemal przez 10 godzin, przy założeniu, że podczas ładowania pobierają one prąd o natężeniu 500 mA. Urządzenia, które ładują się szybciej, „wyciągną" z niego energię w krótszym czasie. Power bank ABG-100B ma minimalne wyposażenie, które nieco obniżyło jego ocenę końcową. Ma tylko jeden port micro-USB oraz jeden USB, a także przycisk i cztery kontrolki wskazujące stan naładowania akumulatora. W zestawie jest jedynie kabelek z końcówką micro-USB. Inne kabelki zasilające trzeba dokupić osobno.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,82
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 4,93
Cena **120 zł**

PLUSY
- Duża pojemność rzeczywista
- Nietypowy kształt

MINUSY
- Długi czas ładowania akumulatora
- Ubogie wyposażenie

Dostarczył: Konsorcjum FEN, www.fen.pl

3. miejsce — M-Life Power Bank ML0513

Najlepsza PC Format 9/2013 Jakość/Cena

Urządzenie o wielkości przenośnego dysku twardego. Ma największą pojemność nominalną, wynoszącą aż 10 000 mAh (10 Ah). Efektem ubocznym jest to, że samo naładowanie wewnętrznego akumulatora trwa rekordowo długo (10 i pół godziny). Niestety, nie przekłada się to na czas zasilania urządzeń mobilnych, który wynosi niecałe 8 godzin (przy obciążeniu 500 mA). Przy pełnym obciążeniu obu portów USB czas ten będzie znacznie krótszy, bo wg specyfikacji porty potrafią „dać z siebie" prąd odpowiednio 1 oraz 1,5 A. Jak wiele innych urządzeń, również to ma cztery kontrolki informujące o stanie naładowania. Atutem jest bogaty zestaw przejściówek zasilających.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,62
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 5,17
Cena **100 zł**

PLUSY
- Duża pojemność
- Dwa porty USB
- Zestaw przejściówek

MINUSY
- Czas ładowania dłuższy od czasu zasilania

Dostarczył: Lechpol, www.lechpol.eu

Wynik testu banków energii

	Wagi	1. miejsce PQI Power ABG-100B		2. miejsce Colorovo PowerBox 6800		3. miejsce M-Life Power Bank ML0513		4. miejsce Zalman ZM-PB56IW		5. miejsce GP Portable PowerBank GP761		6. miejsce Natec PB-4500	
Pojemność nominalna	3%	7800 mAh	5,10	6800 mAh	4,80	10000 mAh	5,80	5500 mAh	4,40	6000 mAh	4,50	4500 mAh	4,10
1 Prąd ładowania/zasilania	3%	1000/1500 mA	5,40	1000/1000+2000 mA	5,80	1000/1000+1500 mA	5,80	1000/1000 mA	5,00	1000/1000+2100 mA	5,80	1000/1000 mA	5,00
Kontrolki, ekraniki, przyciski itp.	5%	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00
Wejście/wyjście zasilające	5%	micro-USB/USB	5,00	micro-USB/2xUSB	5,00	micro-USB/2xUSB	6,00	micro-USB/USB	5,00	micro-USB/2xUSB	6,00	mini-USB/USB	5,00
Przejściówki zasilające	7%	micro-USB	3,00	mini-USB, micro-USB, tablet 2,4 mm	4,00	micro-USB, mini-USB, Apple Dock, Galaxy Tab Dock, tablet 2,5 mm, konsola 4 mm	5,50	micro-USB, mini-USB, Apple Dock, iPhone 5, Galaxy Tab Dock	5,00	micro-USB	3,00	micro-USB, mini-USB, telefony Sony Ericsson, Samsung, Nokia, LG	5,00
Dodatkowe funkcje/elementy	5%	brak	1,00	latarka/brak	3,00	brak	1,00	latarka/dodatkowy kabelek USB, etui	5,00	brak	1,00	brak	1,00
Jakość wykonania	5%	dobra	4,00	dobra	4,00	dostateczna	3,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00
2 Ładowanie powerbanku	10%	540 minut	4,20	555 minut	4,00	630 minut	3,70	425 minut	4,20	420 minut	4,40	415 minut	4,30
3 Czas zasilania urządzeń	50%	585 minut	5,80	468 minut	5,10	468 minut	5,10	345 minut	4,40	435 minut	4,90	345 minut	4,40
Wymiary i waga	7%	108x44x40 mm/190 g	3,20	105x65x22 mm/180 g	3,50	120x75x15 mm/210 g	3,10	93x43x22 mm/130 g	4,20	118x68x17 mm/160 g	3,70	100x80x16 mm/180 g	3,50
Wyniki testu													
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	**4,82**	**bardzo dobry**	**4,64**	**bardzo dobry**	**4,62**	**bardzo dobry**	**4,55**	**bardzo dobry**	**4,52**	**dobry**	**4,30**
Ocena końcowa: jakość/cena		**bardzo dobry**	**4,93**	**bardzo dobry**	**4,95**	**bardzo dobry**	**5,17**	**dobry**	**4,48**	**dostateczny**	**3,44**	**bardzo dobry**	**5,16**
Średnia cena rynkowa		120 zł		110 zł		100 zł		130 zł		270 zł		85 zł	
Do testu dostarczył		Konsorcjum FEN, www.fen.pl		ABC Data, www.colorovo.pl		Lechpol, www.lechpol.eu		Zalman, www.zalman.com		GP Battery, www.gpbattery.pl		Natec, www.natec-zone.com	

4. miejsce Zalman ZM-PB56IW

Niewielki i dość lekki power bank o średniej pojemności nominalnej około 5600 mAh. Również jego czas ładowania, a następnie czas zasilania innych urządzeń jest przeciętny – zasila on sprzęt mobilny przez niecałe 6 godzin. Za to plusem jest pomysł, wykonanie, a także dodatkowe akcesoria. Oprócz dwóch portów i klasycznego, 4-diodowego wskaźnika naładowania, ten bank ma również jasną diodę LED, która przy takiej pojemności akumulatora może świecić zapewne przez wiele godzin. Zalman jest również jedyną firmą, która pomyślała o użytkownikach najnowszych urządzeń Apple oraz Samsunga i dodała odpowiednie końcówki zasilające. Co więcej, w komplecie jest materiałowe etui do transportowania całego zestawu.

Ocena: jakość
bardzo dobry 4,54
Ocena: jakość/cena
dobry 4,48
Cena **130 zł**

PLUSY
- Zestaw przejściówek
- Funkcja latarki
- Etui w zestawie

MINUSY
- Przeciętna pojemność
- Czas ładowania dłuższy od czasu zasilania

Dostarczył: Zalman, www.zalman.com

11. miejsce Media-tech Powerbank MT6351

Najtańsze urządzenie w teście, zapewniające też krótki czas ładowania urządzeń – około 3 godzin (przy obciążeniu 500 mA). Zatem prądu wystarczy do ładowania mniej pojemnych urządzeń (np. MP3) albo do częściowego, awaryjnego naładowania smartfonu czy tabletu. Co gorsza, czas potrzebny na zmagazynowanie energii jest dwukrotnie dłuższy. Urządzenie jest słabo wyposażone, bo ma tylko jeden port micro-USB i jeden USB, a stan akumulatora sygnalizuje tylko jedną kontrolką. Za to jakość wykonania jest nadspodziewanie dobra, bo całość zamknięta jest w wytrzymałej, metalowej obudowie. W komplecie znajduje się rozwijany kabelek, pomysłowo zakończony trzema różnymi końcówkami ładującymi.

Ocena: jakość
dobry 3,60
Ocena: jakość/cena
bardzo dobry 5,02
Cena **55 zł**

PLUSY
- Dobre wykonanie
- Małe wymiary i waga

MINUSY
- Mała pojemność
- Czas ładowania dłuższy od czasu zasilania

Dostarczył: Media-tech, www.media-tech.eu

Podsumowanie testu

W teście uwzględniliśmy 12 urządzeń w cenie około 100 zł, choć są w tej liczbie również urządzenia znacznie tańsze i znacznie droższe.

Pojemność

Przed rozpoczęciem testów naszym faworytem był sprzęt M-Life o deklarowanej pojemności 10 000 mAh. Okazało się jednak, że najdłuższy czas pracy uzyskał model PQI Power ABG-100B o pojemności 7800 mAh. Jeśli szukasz dobrze wykonanego, małego i niedrogiego urządzenia, jest to produkt idealny. Zawiodą się na nim osoby, które spodziewają się dużej liczby przejściówek oraz licznych dodatków i niestandardowych funkcji. Jest to prosty akumulator o nietypowym kształcie, który może się spodobać rowerzystom.

Magazynowanie energii

Jak łatwo się domyślić, najszybciej magazynują energię te power banki, których akumulatory mają najmniejszą pojemność, np. Media-tech MT6351 i Varta 57054. Są to urządzenia, które osiągnęły najgorsze wyniki w naszym teście i trudno je polecić do typowych zastosowań. Bo po co kupować power bank o pojemności około 2000 mAh, skoro bardziej pojemne akumulatory ma większość nowoczesnych smartfonów? Jeśli zdecydujesz się zainwestować w tego typu akcesorium, to nie naładuje ono telefonu nawet raz. Bardziej pojemny model będzie mógł naładować komórkę nawet trzy razy.

Wyjątkiem są sytuacje, gdy potrzebujesz banku energii do innego, mniej prądożernego urządzenia. Przykładem są odtwarzacze MP3, klasyczne telefony z małymi ekranami czy e-papierosy.

Wyposażenie

Pod względem wyposażenia wyróżniają się dwa przetestowane przez nas urządzenia: M-Life Power Bank ML0513, które ma aż sześć różnych przejściówek, a także Overmax Cube Energy PB002S wyposażony w osiem różnych wtyczek. Niestety, żaden nie ma kabla zasilającego iPhone'a 5 oraz iPada 4, a tylko różne typy wtyczek do tabletów z Androidem, konsoli do gier oraz telefonów starego typu (przed standaryzacją ładowarek). Jest nawet Apple Dock, pasujący do starszych urządzeń.

Najnowsze smartfony i tablety Apple może od razu po wyjęciu z pudełka zasilać tylko jeden przetestowany przez nas model banku energii – Zalman ZM-PB56IW.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Wynik testu banków energii

		7. miejsce		8. miejsce		9. miejsce		10. miejsce		11. miejsce		12. miejsce	
Producent i model	**Wagi**	**Overmax Cube Energy PB002S**		**PQI Power ABG-100A**		**GP Portable PowerBank GL343**		**Best Buy Easy Home Power Bank**		**Media-tech Powerbank MT6351**		**Varta PowerPack 57054**	
Pojemność nominalna	3%	5600 mAh	4,40	5200 mAh	4,30	4000 mAh	3,90	3000 mAh	3,60	2200 mAh	3,40	1800 mAh	3,20
1 Prąd ładowania/zasilania	3%	1000/1000 mA	5,00	1000/1000 mA	5,00	800/1000 mA	4,90	800/1000 mA	4,90	1000/800 mA	4,20	500/800 mA	4,00
Kontrolki, ekraniki, przyciski itp.	5%	5 kontrolek poziomu energii	4,50	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00	kontrolka poziomu energii	3,00	4 kontrolki poziomu energii, przycisk uruchamiania	5,00
Wejście/wyjście zasilające	5%	micro-USB/USB	5,00	micro-USB/USB	5,00	micro-USB/USB	5,00	micro-USB/USB	5,00	micro-USB/USB	5,00	micro-USB/USB	5,00
Przejściówki zasilające	7%	micro-USB, mini-USB, Apple Dock, telefony Sony Ericsson, telefony Samsung, tablet 2,5 mm, konsola 4 mm	6,00	micro-USB	3,00	micro-USB	3,00	micro-USB, mini-USB, Sony Ericsson, Apple Dock, Nokia	5,00	micro-USB, mini-USB, Apple Dock	4,00	micro-USB, mini-USB, Apple Dock	4,00
Dodatkowe funkcje/elementy	5%	latarka/brak	3,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
Jakość wykonania	5%	dobra	4,00	dobra	4,00	dobra	4,00	dostateczna	3,00	bardzo dobra	5,00	dostateczna	3,00
2 Ładowanie powerbanku (przy 1000 mA)	10%	520 minut	3,80	435 minut	4,10	485 minut	3,90	375 minut	4,10	360 minut	4,00	300 minut	3,90
3 Czas zasilania urządzeń (przy 500 mA)	50%	291 minut	4,00	291 minut	4,00	281 minut	4,00	209 minut	3,50	176 minut	3,30	126 minut	3,00
Wymiary i waga	7%	102x25x45 mm/150 g	3,90	70x72x23 mm/130 g	4,10	109x66x11 mm/110 g	4,40	107x60x11 mm/95 g	4,60	95x21x21 mm/75 g	4,90	90x52x10 mm/70 g	5,00
Wyniki testu													
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**dobry**	**4,18**	**dobry**	**3,94**	**dobry**	**3,92**	**dobry**	**3,79**	**dobry**	**3,60**	**dostateczny**	**3,44**
Ocena końcowa: jakość/cena		**bardzo dobry**	**4,61**	**dobry**	**4,01**	**dostateczny**	**3,39**	**dobry**	**3,97**	**bardzo dobry**	**5,02**	**dobry**	**3,57**
Średnia cena rynkowa		100 zł		120 zł		200 zł		110 zł		55 zł		110 zł	
Do testu dostarczył		Overmax, www.overmax.pl		Konsorcjum FEN, www.fen.pl		GP Battery, www.gpbattery.pl		Best Buy, poland.bestbuy-int.com		Media-tech, www.media-tech.eu		Spectrum Brands, www.varta-consumer.pl	

Lepszy obraz

Filmy z internetu mają na ogół obraz słabej jakości. Możesz ją nieco poprawić, wykorzystując moc karty graficznej. Wystarczy odpowiednio skonfigurować darmowe oprogramowanie. **PIOTR LEWANDOWSKI**

CD 9/2013

GRUPA **UŻYTKOWE**

- **MPC Home Cinema 1.6.8 x86** zaawansowany odtwarzacz wideo
- **LAV Filters 0.58.1** zaawansowane filtry audio-wideo
- **MadVR 0.86.8** konfigurowalny moduł renderowania obrazu

Do poprawy jakości filmów oraz ich odtwarzania proponujemy użyć trzech narzędzi: filtrów LAV Filters, modułu renderowania obrazu MadVR i odtwarzacza Media Player Classic Home Cinema (MPC-HC), który wyświetli odpowiednio przetworzony film. Kluczowym elementem jest MadVR, który korzysta z mocy obliczeniowej układów graficznych AMD, Nvidii oraz Intela. Im wydajniejsze są to układy, tym efekty będą lepsze.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Konfiguracja programów poprawiających jakość obrazu

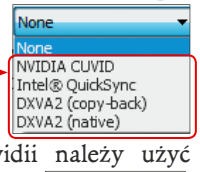
Programy musisz odpowiednio skonfigurować. Potem porównaj obraz sprzed i po zmianach. Po wprowadzeniu poprawek obraz powinien mieć lepszą ostrość i mniej artefaktów.

Filtry – LAV Filters

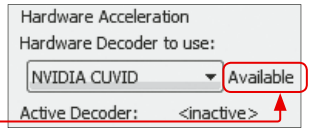
Filtry LAV to składniki oprogramowania, które potrafią przerzucić ciężar dekodowania filmów z procesora na układ graficzny.

1 W menu **Start** odszukaj grupę LAV Filters i uruchom konfigurację dekodera wideo: LAV Video Configuration.

2 W sekcji Hardware Acceleration wybierz odpowiedni dekoder sprzętowy, który będzie wspierał odtwarzanie.



Dla kart AMD powinien to być DXVA2 (copy-back) albo DXVA2 (native). Dla kart Nvidii należy użyć NVIDIA CUVID, a dla grafiki Intela – Intel® QuickSync. Po wybraniu odpowiedniego dekodera powinien pojawić się przy nim napis Available.



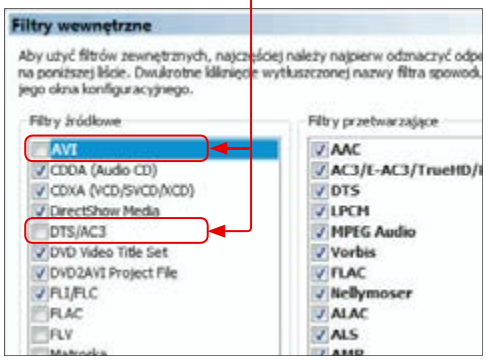
3 W sekcji Hardware/GPU Deinterlacing (CUVID/QS only) zaznacz Enable Adaptive HW Deinterlacing, by układ graficzny mógł sprzętowo usuwać przeplot. Kliknij OK.

4 Z menu **Start** uruchom konfigurację dekodera dźwięku: LAV Audio Configuration. Domyślne ustawienia są poprawne. Jeżeli jednak masz zewnętrzny dekoder audio, np. amplituner, zaznacz w sekcji Bitstreaming (S/PDIF,HDMI) wszystkie opcje: Dolby Digital (AC-3), Dolby TrueHD, DTS i DTS-HD. Jeśli dźwięk DTS nie będzie dekodowany prawidłowo, zaznacz w sekcji Options opcję Use DTS-HD Framing for all DTS types. Kliknij przycisk OK.

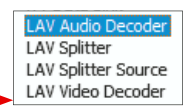
Odtwarzacz – MPC Home Cinema

Program Media Player Classic Home Cinema trzeba skonfigurować tak, by zaczął korzystać z nowych filtrów audio i wideo.

1 Uruchom program Media Player Classic i za pomocą klawisza **[O]** wywołaj okno z opcjami. W sekcji Filtry wewnętrzne wyłącz filtry dla formatów: AVI, DTS/AC3, FLAC, FLV, Matroska, MP4/MOV, MPEG Audio, MPEG PS/TS/PVA i Ogg, np.



2 Przejdź do zakładki Filtry zewnętrzne. Następnie za pomocą przycisku Dodaj filtr... dodaj do odtwarzacza kolejno wszystkie cztery filtry LAV, np.



3 Po ich dodaniu kliknij każdy z nich i ustaw status Preferuj.

4 Przejdź jeszcze do sekcji Strumień wyjściowy. Z listy Obraz DirectShow wybierz madVR. Kliknij OK, by zapisać wszystkie zmiany, zamknij i ponownie otwórz program.

Instalacja programów

Do wykorzystania MadVR niezbędna jest 32-bitowa wersja MPC-HC, którą znajdziesz na naszej płycie. Zamieszczamy również LAV Filters, który ma wspólnego instalatora dla systemów 32- i 64-bitowych. W przypadku obu programów przeprowadź instalację z domyślnymi ustawieniami.

MadVR nie ma instalatora. Utwórz dla programu katalog, np. **C:\Program Files (x86)\MadVR**, rozpakuj do niego zawartość archiwum ZIP, a następnie uruchom plik install.bat. To wystarczy do zarejestrowania odpowiednich składników w systemie.

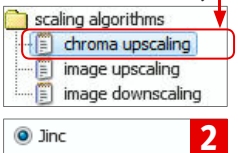
Moduł renderowania – MadVR

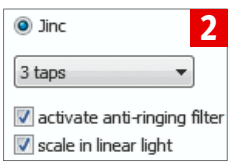
Filtry MadVR już działają, ale warto poeksperymentować z ich ustawieniami.

1 Podczas odtwarzania filmu w zasobniku systemowym pojawia się ikona filtru.

Kliknij ją, a następnie z otwartego menu wybierz Edit madVR Settings...

2 Rozwiń sekcję scaling algorithms. Kliknij oraz wybierz algorytm poprawy kolorów. Dla wydajnego peceta warto wybrać tryb 1.





3 Następnie przejdź do image upscaling, wybierz preferowaną metodę podbijania rozdzielczości. Dla wydajnego peceta warto wybrać tryb 2. Kliknij OK, by zapisać zmiany.

FOT. 123RF/SECKIN HATIPOGLU, OLEXANDR MOROZ

Tablet z telewizją

Wakacyjny odpoczynek często wypada w miejscach pozbawionych telewizora. Jest na to rada – tablet wyposażony w tuner DVB-T. Przetestowaliśmy dwa takie urządzenia. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Telewizyjne tablety to niewielki wycinek rynku tanich tabletów – w sklepach znajdziesz zaledwie kilka takich urządzeń. Większość ma parametry bliźniaczo podobne do jednego z testowanych przez nas modeli – Media-Droid MT7004MCX. Ten i pozostałe urządzenia prezentują poziom rozwoju tanich tabletów sprzed około roku. Mają więc ekran o niskiej rozdzielczości, jednordzeniowe procesory i bardzo kiepskie aparaty fotograficzne. Drugi typ urządzeń – jednocześnie znacznie mniej liczny – reprezentuje testowany Overmax Dualdrive Max. Jest to urządzenie troszkę droższe, o większym ekranie niż Media-Droid, ale reszta specyfikacji nie różni się znacznie od spotykanej w pierwszej grupie urządzeń.

Funkcja TV

Oba urządzenia są podobne, więc oba mają tę samą aplikację służącą do oglądania telewizji. Program jest bardzo prosty w obsłudze i ma komplet potrzebnych funkcji. Po wyszukaniu stacji wyświetla miniaturę ekranu, a obok listę dostępnych kanałów. Możesz włączyć nagrywanie lub wykonać zrzut ekranowy. W trybie pełnoekranowym znika lista stacji – pojawiają się przyciski przełączania kanałów do przodu i do tyłu. Dostępne jest też EPG, ale tylko dla aktualnie oglądanego kanału.

Ekrany obu urządzeń różnią się nie tylko przekątną, ale też proporcjami. Media-Droid ma wyświetlacz o proporcjach 16:10. Ponieważ nadawany przez stacje sygnał jest przystosowany do telewizorów o ekranach 16:9, obraz na ekranie tabletu jest lekko rozciągnięty w pionie. Z kolei proporcje tabletu Overmax to mniej więcej 4:3. W tym przypadku możesz się zdecydować na obraz rozciągnięty w pionie, z obciętymi bokami, lub oglądanie niemodyfikowanego obrazu z czarnymi paskami pod i nad obrazem. Jak widać, nie ma rozwiązania idealnego.

Wysuwana z obudowy obu tabletów krótka antenka teleskopowa jest zbyt mała, żeby zapewnić poprawny odbiór telewizji wewnątrz budynków (oczywiście nie dotyczy to wszystkich wypadków). Natomiast na zewnątrz sprawuje się poprawnie. W tablecie Media-Droid znajduje się dodatkowe gniazdko na zewnętrzną antenę – potrzebną przejściówkę znajdziesz w zestawie. Dzięki niej podłączysz tablet do anteny pokojowej lub dachowej, która pozwoli oglądać telewizję w czterech ścianach (chowana w obudowie antenka teleskopowa nie jest wówczas potrzebna).

Oba tablety przystosowano do wygodnego użytku podczas jazdy samochodem. W pudełku z urządzeniem znajdziesz uchwyt pozwalający zamocować tablet na szybie auta (oraz desce roz-

Do tabletu Media-Droid możesz podłączyć zewnętrzną antenę. Służy do tego przejściówka dołączona do urządzenia.

FOT. 123RF/GALINA PESHKOVA

Program do oglądania telewizji na ekranach obu tabletów ma funkcję nagrywania i przewodnik po programie telewizyjnym.

dzielczej w przypadku tabletu Overmax), a każe ładowarkę samochodową.

A co z resztą

Podczas korzystania z obu urządzeń można odnieść wrażenie, że ich producenci doszli do następującego wniosku: skoro główna funkcja urządzenia działa poprawnie, to do wykonania reszty funkcji nie trzeba się zbytnio przykładać. Patrząc na problem z innej strony, można powiedzieć, że moduł DVB-T pochłonął taką dużą cześć kosztów tabletu, że na inne podzespoły dobrej jakości zabrakło funduszy. Bez względu na powód skutkiem jest bardzo uciążliwa obsługa obu urządzeń – głównie za sprawą niskiej wydajności. Widać ją np. podczas odblokowywania ekranu, które czasami działa z opóźnieniem. Tabletom zdarza się zawiesić na chwilę podczas obracania ekranu, otwierania ekranu ustawień i aplikacji. O wydajności w benchmarkach lepiej nawet nie wspominać (zdecydowanie nie są to urządzenia dla graczy).

Druga porcja narzekań należy się ekranom. Ich niską rozdzielczość, w kontekście głównej funkcji, jaką jest oglądanie telewizji, naprawdę trudno zrozumieć i zaakceptować. Nie lepiej mają się kąty widzenia, choć widać lekką przewagę Overmaksa nad Media-Droidem. Drugiemu z tabletów należy się jeszcze jedna nagana za bardzo, bardzo niską wydajność akumulatora. – niewiele ponad 3,5 godziny w trybie oglądania filmu.

Aplikacje lub ich brak

Oba tablety wyposażono w Androida 4 oraz krótką listę podstawowych aplikacji (więcej musisz pobrać z Google Play). Choć urządzenia mają odbiornik GPS, wśród fabrycznych aplikacji nie ma nawet mapy Google i opartej na niej darmowej nawigacji. Overmax zawiera za to aplikację nawigującą Be-On-Road.

Podczas pobierania dodatkowych aplikacji pamiętaj, że w 1 GB pamięci tabletów nie zmieści się ich wiele. Podobnie jest z filmami czy muzyką. Dlatego potrzebna będzie dodatkowa pamięć w postaci karty microSD. Trzeba ją dokupić osobno – najlepiej zrobić to już w momencie zakupu samego tabletu.

Oceń lub skomentuj artykuł, wysyłając list na adres redakcja@pcformat.pl

Wyniki testu tabletów

Producent i model	Waga	Overmax Dualdrive Max	Ocena	Media-Droid Cassius MCX (MT7004MCX)	Ocena
Procesor/system operacyjny		jednordzeniowy 1 GHz/Android 4.0.4		jednordzeniowy 1,2 GHz/Android 4.0.3	
Wyposażenie					
Obudowa	4%	matowa; plastikowa; poprawne wykonanie; odkryte porty	4,00	błyszcząca; plastikowa; przyzwoite wykonanie; odkryte porty; tył plastikowy i śliski; lokalizacja przycisków sugeruje trzymanie tabletu pionowo	3,50
Ekran	7%	TFT 9,7", 1024x768	3,11	TFT 7", 800x480	2,85
Rozdzielczość kamery	2%	5 Mpix	5,00	2 Mpix	3,20
Przyciski	2%	blokada ekranu, regulacja głośności	3,50	wyszukiwanie, home, cofnij, menu kontekstowe, blokada ekranu, regulacja głośności	6,00
Czujniki i kontrolki	2%	grawitacyjny	3,00	grawitacyjny	3,00
Klawiatura ekranowa	3%	qwerty, dyktowanie tekstu	5,00	qwerty, dyktowanie tekstu	5,00
Akumulator	8%	6000 mAh, czas pracy 337 minut	3,37	brak danych, czas pracy 215 minut	2,15
Głośnik	2%	mono, od spodu, głośność 65,7 dB	3,29	mono, od spodu, głośność 48 dB	2,40
Interfejsy komunikacyjne	3%	micro USB, host USB, Wi-Fi, bluetooth, HDMI, GPS, minijack	4,50	micro USB, host USB, Wi-Fi, HDMI, GPS, minijack	4,00
Pamięć flash/RAM	5%	1 GB/1024 MB	3,00	0,9 GB/512 MB	2,50
Lokalizacja karty pamięci	1%	w obudowie	5,00	w obudowie	5,00
Zawartość zestawu	1%	instrukcja, kabel komunikacyjny, inne	4,00	instrukcja uruchomienia, kabel komunikacyjny, inne	4,00
Wymiary i waga	5%	190x241x12 mm, 636 g	4,07	120x189x11 mm, 314 g	5,31
Wyposażenie suma	**45%**	**ocena pośrednia**	**3,71**	**ocena pośrednia**	**3,45**
Obsługa					
Jasność przy ustawieniach 100/50 proc.	4%	264/216 nitów	3,64	210/154,2 nitów	3,10
Kontrast przy jasności 100/50 proc.	4%	852:1/864:1	4,47	362:1/367:1	2,62
Kąty widzenia/czytelność ekranu w słońcu	4%	dobre/słaba	3,00	słabe/słaba	2,50
Powierzchnia ekranu/obsługa gestów	1%	odpowiednia/bardzo dobra	5,00	odpowiednia/bardzo dobra	5,00
Wydajność procesora	5%	2933/1025 pkt.	1,27	3291/904 pkt.	1,29
Wydajność grafiki	4%	19,7/14,5 kl./s	1,89	25,8/0 kl./s	1,73
Płynność animacji interfejsu	1%	przeciętna	3,00	przeciętna	3,00
Widżety ekranowe	1%	tak	5,00	tak	5,00
Potwierdzenie dotyku	1%	dźwięk	3,00	dźwięk	3,00
Korzystanie z klawiatury ekranowej	3%	wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu	4,50	odrobinę za mała	4,00
Jakość menu	4%	standardowy interfejs Androida; lekko zmieniony wygląd ikon; nieprzetłumaczone fragmenty interfejsu	3,50	standardowy interfejs Androida; lekko zmienione ikony; nieprzetłumaczone fragmenty interfejsu	3,50
Słownik języka polskiego	3%	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta, brak polskiego słownika	4,00	dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, brak polskiego słownika	4,00
Okres gwarancyjny	0%	2 lata		2 lata	
Pomoc w internecie	0%	www.overmax.pl/pl/katalog-produktow,p8/tablety,c14/dualdrivemax,c1424/#tab-2		http://media-droid.com/tablety/cassius-mcx-mt7004mcx.html	
Obsługa suma	**35%**	**ocena pośrednia**	**3,25**	**ocena pośrednia**	**2,87**
Funkcje					
Czytnik e-booków	1%	brak	1,00	brak	1,00
Pakiet biurowy	2%	brak	1,00	brak	1,00
Synchronizacja z komputerem	1%	tryb pamięci masowej	4,00	tryb pamięci masowej	4,00
Funkcje przeglądarki WWW	4%	obsługa JavaScript, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	4,50	obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty	5,00
Synchronizacja z usługami	4%	Google, Exchange	3,00	Google, Exchange	3,00
Funkcje multimedialne	1%	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, przeglądanie zdjęć, radio, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	5,00	odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów	4,50
Obsługiwane formaty audio	1%	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne	6,00	MP3, WMA, AAC, OGG, FLAC, inne	6,00
Funkcje odtwarzacza muzyki	1%	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza	4,00	obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza	4,00
Obsługiwane formaty wideo	1%	AVI, MPEG2, MPEG4, QT, WMV, inne	6,00	AVI, MPEG2, MPEG4, QT, WMV, inne	6,00
Wybrane funkcje fotograficzne	1%	zoom, autofocus, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne	3,00	zoom, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne	2,00
Maks. tryb rejestracji wideo	1%	1280x720; 30 fps	4,04	1280x720; 15 fps	3,44
Wielowątkowość	1%	tak	5,00	tak	5,00
Sklep z aplikacjami	1%	tak, Google Play	5,00	tak, Google Play	5,00
Funkcje suma	**20%**	**ocena pośrednia**	**3,75**	**ocena pośrednia**	**3,75**
Wynik testu					
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**dobry**	**3,56**	**dostateczny**	**3,31**
Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	**3,75**	**dobry**	**3,93**
Średnia cena rynkowa		763 zł		506 zł	
Do testu dostarczył		Overmax		Media-Tech	

Overmax Dualdrive Max

- Bogate wyposażenie
- Kiepskie parametry ekranu
- Bardzo niska wydajność
- Mało wbudowanej pamięci

Media-Droid Cassius MCX

- Bogate wyposażenie
- Kiepskie parametry ekranu
- Bardzo niska wydajność/słaby akumulator
- Mało wbudowanej pamięci

Aparat Canon EOS 100D

Lustrzanka dla amatora

Pomiędzy najtańszymi lustrzankami EOS 1100D a droższymi EOS 700D Canon umieścił nowy aparat – EOS 100D.

Budowa aparatu

EOS 100D należy do grupy najmniejszych aparatów tego typu. Dla przeciętnego użytkownika jest to atutem, bo nie trzeba dźwigać dużego i ciężkiego aparatu, aczkolwiek w porównaniu z typowymi lustrzankami (choćby 700D) we znaki daje się zbyt mały uchwyt dla prawej dłoni.

Korpus aparatu nie mieści zbyt wielu elementów sterujących, ale są one wystarczające. Jedynie przycisk krzyżowy nie został w pełni wykorzystany, ale jego rolę przejął 3-calowy, dotykowy ekran, który umożliwia szybkie ustawienie licznych parametrów fotografowania.

Jakość zdjęć

Canon EOS 100D ma przetwornik CMOS w standardzie APS-C, o rozdzielczości 18 mln pikseli, co powinno gwarantować dobrą jakość zdjęć. Rozdzielczość faktycznie jest bardzo wysoka, kolory są wiernie odwzorowywane, choć zdjęcia mają nieco zbyt zimny odcień. Niestety, szumy matrycy są większe nawet w porównaniu z najtańszym modelem Canon EOS 1100D (1 procent już przy czułości ISO 400).

Aparat rejestruje również filmy w rozdzielczości Full HD, pozwalając przy tym na ręczne ustawianie parametrów oraz użycie zewnętrznego mikrofonu. Jedynym minusem jest hybrydowy autofokus, który działa zbyt wolno. **AW**

Dane techniczne Canon EOS 100D: **matryca** CMOS 18 Mpix, **podstawowy obiektyw** 18–55 mm F3,5–5,6, **ekran** LCD 3" 1 mln pikseli, **czułość** ISO 100–12 800, **filmowanie** 640x480–1920x1080, **obsługa kart** SD, **wymiary korpusu** 117x91x69 mm, **waga korpusu** 400 g

Dodatkowe zdjęcia pcformat.pl/u/686

Canon EOS 100D to malutka i lekka lustrzanka z dotykowym ekranem, świetnie nadająca się do codziennego fotografowania. Jednak w porównaniu z innymi aparatami na razie jest za droga – powinna kosztować nie więcej niż 2000 zł.

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Ogólna jakość zdjęć	bardzo dobra (4,98)	
Rozdzielczość pionowa/pozioma	2800/3000 LW/PH	
Aberracje chromatyczne	0,09/0,36 piksela	
Średni szum na zdjęciach	0,71–2,35 proc.	
Odwzorowanie kolorów	błąd koloru 9,63 pkt., błąd punktu bieli 639 K	
Zniekształcenia geometrii	-3,93/0,207 proc.	
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry**	**4,88**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**4,34**
Cena i dostępność		
Średnia cena rynkowa	2949 zł	
Do testu dostarczył	Canon, www.canon.pl	
Produkt alternatywny	Nikon D3200	

Canon EOS 100D

- ⊕ Małe gabaryty i waga
- ⊕ Dotykowy ekran o bardzo dobrej jakości
- ⊕ Bardzo dobra jakość zdjęć
- ⊕ Duże możliwości filmowania
- ⊖ Mały uchwyt dla dłoni
- ⊖ Względnie wysoki poziom szumów
- ⊖ Wolny autofokus podczas filmowania

Słuchawki XX.Y Dynamic 40

Dla generacji Y

Dynamic 40 to wyjątkowe słuchawki, które mają odtwarzacz MP3, radio, a także głośniczki.

Możliwości

Słuchawki mają wbudowany odtwarzacz MP3, który potrafi odtwarzać muzykę z karty microSD. Dzięki temu można jej słuchać bez konieczności podłączania zewnętrznego odtwarzacza, choć jest to możliwe. Trzecim źródłem muzyki w Dynamic 40 może być radio FM – działa ono bez anteny w postaci kabla słuchawkowego.

Na lewej słuchawce znajdują się przyciski zasilania oraz equalizera, prawa słuchawka ma pokrętło regulacji głośności, które służy także do przewijania piosenek, przełączania stacji radiowych, a także włączania i zatrzymywania muzyki. Obok znajduje się przełącznik między trybem słuchawkowym a głośnikiem.

W praktyce

Niestety, słuchawki mają kilka niedociągnięć. Equalizer działa tylko podczas odtwarzania muzyki z karty. Słuchawki grają wyraźnie ciszej, gdy sygnał pochodzi z zewnętrznego odtwarzacza MP3. Z kolei po włączeniu radia FM słychać głośne pyknięcie w słuchawkach i przez chwilę grają one z pełną mocą – wyjątkowo nieprzyjemnie dla uszu. Użytkownik nie ma też żadnego wpływu na kolejność piosenek odtwarzanych z karty SD.

Brzmienie i wygoda

Jakość dźwięku słuchawek jest przeciętna – dominują niskie tony, a klarowność muzyki jest niska. Z kolei głośniki mają bardzo słabe basy, choć w trybie odtwarzania z karty SD potrafią grać bardzo głośno. Rozkładu przycisków na obudowie niestety trzeba nauczyć się na pamięć. Przełączniki trybu głośnik-słuchawki oraz zasilania chodzą ze zbyt dużym oporem. **MP**

Dane techniczne XX.Y Dynamic 40: **typ słuchawek** nauszne, **wtyczka** minijack, **pasmo przenoszenia** 130 Hz–18 kHz, **impedancja** 32 omy, **zniekształcenia** 1 proc., **wbudowane** radio FM, odtwarzacz MP3, port microSD, **długość przewodu** 150 cm

Dodatkowe zdjęcia pcformat.pl/u/685

XX.Y to słuchawki skierowane do młodych ludzi – tzw. pokolenia Y, czyli urodzonych w latach 80–95 ubiegłego wieku. Model Dynamic 40 zwraca uwagę dodatkowymi funkcjami, rzadko spotykanymi w innych słuchawkach.

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Komfort użytkowania	do wygody można się przyzwyczaić, przełączniki działają za ciężko	
Brzmienie słuchawek	w brzmieniu dominują niskie tony	
Izolacja od otoczenia	słaba	
Jakość wykonania	solidna, ale drobne niedociągnięcia w wykończeniu	
Ocena końcowa: jakość	**dobry**	**3,95**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**3,91**
Cena i dostępność		
Średnia cena rynkowa	206 zł	
Do testu dostarczył	Arkas, www.arkas.pl	
Produkt alternatywny	Aerial7 Phoenix	

XX.Y Dynamic 40

- ⊕ Wbudowany odtwarzacz MP3
- ⊕ Wbudowane radio
- ⊖ Poważne niedoróbki w wykonaniu
- ⊖ Przeciętna jakość dźwięku

Aparat cyfrowy Pentax WG-3 GPS

Na lato i zimę

Już na pierwszy rzut oka widać, że WG-3 to pancerna konstrukcja. Oprócz tego ma przydatne wyposażenie, a także kilka interesujących funkcji.

Pentax WG-3 jest jednym z aparatów odpornych na wszelkie warunki atmosferyczne. My testowaliśmy wersję wyposażoną w dodatkowe czujniki.

Budowa

Testowany aparat jest zamknięty w wytrzymałej, metalowo-plastikowej obudowie. Jedna klapka, pod którą kryją się złącza, bateria i gniazdo kart pamięci, ma gumową uszczelkę. Dlatego całość jest odporna na kurz, zanurzenie w wodzie do głębokości 14 metrów, upadek z wysokości 2 metrów, a także temperatury do -10 stopni.

Ale nie są to jedyne cechy, które pozwalają używać aparatu w każdych warunkach. Testowana przez nas wersja ma odbiornik GPS, który umieszcza w zdjęciach informacje o położeniu geograficznym. Dodatkowo jest wbudowany kompas, który pokazuje kierunki świata, a także ułatwia fotografowanie i filmowanie – dwa wskaźniki na ekranie informują, czy aparat „trzyma" pion i poziom. Wersja z odbiornikiem GPS ma nawet czujnik ciśnienia atmosferycznego, dzięki czemu informuje o wartości tego ciśnienia albo o wysokości n.p.m.

Pentax WG-3 GPS

- ⊕ Odporność na wstrząsy i warunki atmosferyczne
- ⊕ Dodatkowe elementy (czujniki, ekran, oświetlenie)
- ⊕ Dobry ekran, choć brzydkie menu
- ⊕ Ciekawe funkcje filmowania i fotografowania
- ⊖ Przeciętna jakość zdjęć (szumy, balans bieli)
- ⊖ Wysoka cena jak na kompakt

Fotografowanie i filmowanie

Niestety, nie ma produktów idealnych. Jakość zdjęć z aparatu pozostawia sporo do życzenia. Matryca ma dużą rozdzielczość i w jasnym świetle zdjęcia są ostre, ale już przy czułości ISO 400 szumy stają się bardzo uciążliwe. Dodatkowo aparat ma problemy z ustawieniem balansu bieli, nawet w dzień, nie mówiąc o oświetlaniu, takim jak żarówki czy świece.

Natomiast zwróciliśmy uwagę na kilka użytecznych trybów pracy. Są to np. zdjęcia z interwałem albo podobny tryb łączący takie serie zdjęć w film. Ciekawe efekty można uzyskać z filmów rejestrowanych w zwolnionym lub przyspieszonym tempie. Aparat ma też dobry tryb makro, łącznie ze specjalnymi lampkami wokół obiektywu, które oświetlają obiekt fotografowany lub filmowany z małej odległości. **AW**

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Ogólna jakość zdjęć	dobra (4,24)	
Rozdzielczość pionowa/pozioma	2200/2300 LW/PH	
Średni szum na zdjęciach	0,95/1,58/1,93 proc.	
Odwzorowanie kolorów	błąd koloru 9,79 pkt., błąd punktu bieli 378 K	
Ocena końcowa: jakość	**bardzo dobry**	**4,88**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**4,34**
Cena i dostępność		
Średnia cena rynkowa	2949 zł	
Do testu dostarczył	Canon, www.canon.pl	
Produkt alternatywny	Nikon D3200	

Dane techniczne Pentax WG-3 GPS: **matryca** CMOS 16 Mpix, **obiektyw** 4,5–18 mm F2,0–4,9, **ekran** LCD 3" 460k pikseli, **czułość** ISO 125–6400, **filmowanie** 1280x720–1920x1080, **obsługa kart** SD, **wymiary** 125x65x32 mm, **waga** 240 g

Kamera Overmax ActiveCam02

Zabawka do filmowania

Kamera sportowa z założenia jest prosta w obsłudze – ma jeden przycisk do uruchomienia nagrywania. Szkoda, że brakuje szybkiego przełączania między filmowaniem a fotografowaniem i że jakość nagrań, a szczególnie rozdzielczość, jest tak mizerna, choć przy cenie 300 zł trudno się więcej spodziewać.

Kamery sportowe stają się coraz popularniejsze, szczególnie że ich ceny zaczynają się już od około 200 zł, a obsługa jest banalnie prosta.

Wyposażenie i obsługa

Kamera ActiveCam02 to prostokątne pudełko z zaledwie dwoma przyciskami (włącznik oraz spust migawki), a także 2-calowym ekranem dotykowym. Ekranik jest za mały, ale większym problemem jest to, że jego reakcja na dotyk, a szczególnie przewijanie menu, jest w zasadzie nieprzewidywalna. Z drugiej strony mamy obiektyw o kącie widzenia 120 stopni – dzięki niemu kamera widzi więcej, ale wprowadza duże zniekształcenia beczkowe.

W zestawie jest wodoszczelna, mocna obudowa, zestaw montażowy do roweru, a także do przypięcia kamery na kasku (niestety, pasek okazuje się za krótki).

Podsumowanie testu

Ocena produktu		
Jakość zapisywanych filmów	dostateczna; mało szczegółów, widać szum i zniekształcenia	
Jakość zapisywanych zdjęć	dostateczna, realna rozdzielczość zdjęć to 1 Mpix	
Możliwość ręcznej kontroli parametrów ekspozycji	korekcja ekspozycji, balans bieli, ISO, inne	
Wygoda obsługi kamery	tylko dwa przyciski i fatalnie działający ekran dotykowy	
Jakość wykonania kamery	dostateczna	
Ocena końcowa: jakość	**dostateczny**	**3,10**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**3,50**
Cena i dostępność		
Średnia cena rynkowa	300 zł	
Do testu dostarczył	Overmax, www.overmax.pl	
Produkt alternatywny	GoClever DVR Sport	

Jakość filmów i zdjęć

Urządzenie rejestruje filmy w trybie Full HD z prędkością 25 kl./s, a także zdjęcia do 12 Mpix. Niestety, realna rozdzielczość to około 1 mln pikseli. Dlatego zdjęcia robione w trybie 1,3 Mpix czy filmy 640x480 mają w zasadzie taką samą jakość co przy maksymalnych ustawieniach, za to zajmują mniej miejsca na karcie. Poza tym jakość nagrań jest średnia. **AW**

Dane techniczne Overmax ActiveCam02: **matryca** CMOS 5 Mpix, **zapis zdjęć** do 12 Mpix, **zapis filmów** do 1080p, **ekran** 2" opornościowy, **obsługa kart** microSD do 32 GB, **wbudowany** mikrofon, głośnik, wyjście HDMI i analogowe, złącze USB, **wymiary** 70x45x23 (bez obudowy), **waga** 65 g (bez obudowy)

Overmax ActiveCam02

- ⊕ Wodoszczelna obudowa
- ⊕ Atrakcyjna cena
- ⊖ Słaba rozdzielczość zdjęć i filmów
- ⊖ Niewygodna obsługa za pomocą ekranu dotykowego
- ⊖ Brak stabilizacji obrazu
- ⊖ Ograniczone możliwości montażu

Zarządzaj treś

Podstawą nowoczesnej strony internetowej jest CMS, czyli system zarządzania treścią, który pozwoli na szybką aktualizację treści na własnej witrynie, bez konieczności ciągłej edycji plików źródłowych. Opisujemy najpopularniejsze mechanizmy i doradzamy, jak wybrać właściwy dla siebie. **MATEUSZ NOSEL**

Coraz więcej młodych osób decyduje się na uruchomienie własnej strony internetowej w formie bloga, portalu tematycznego lub wizytówki z aktualnościami, a posiadanie firmowej witryny jest już niemal obowiązkiem każdego przedsiębiorstwa. I nie chodzi tu jedynie o korporacje, ale również o te najmniejsze działalności gospodarcze z każdej branży. W dobie popularności internetu, smartfonów, tabletów i ogólnodostępnej sieci szukamy wszelkich informacji na temat firm, usług i osób prywatnych w internecie.

Nie ma cię w Google – nie istniejesz. To powiedzenie idealnie podkreśla istotę ważności internetu i wszelkich informacji w nim zawartych. Gdy ktoś szuka informacji na temat jakichś usług, np. obsługi fotograficznej imprez okolicznościowych, pieczenia ciast na zamówienie czy udzielania korepetycji z określonego przedmiotu, uruchamia przeglądarkę i wpisuje odpowiednie słowa kluczowe w wyszukiwarce Google. W taki sposób trafia do ciebie, jeśli prowadzisz firmę, która się tym zajmuje.

Strona statyczna czy dynamiczna?

Istnieje wiele programów umożliwiających tworzenie stron internetowych w kilku krokach. Podobnie działają kreatory WWW, które są często dostępne w ramach usługi hostingu. Możemy też zbudować własną witrynę dzięki podstawowej wiedzy z zakresu języka HTML. Zazwyczaj początkujący w tej dziedzinie szukają gotowych szablonów, kreatorów lub programów. Na uruchomienie własnej strony wystarczy nawet kilka godzin, ale będzie ona miała formę statyczną i będzie się nadawała jedynie do witryn w formie wizytówek, które nie wymagają aktualizacji. Problem pojawia się, gdy stronę chcesz często modyfikować lub aktualizować, nie tracąc przy tym następnych godzin na dodawanie kolejnych podstron, które trzeba spójnie połączyć z pozostałą, przygotowaną wcześniej witryną.

Dla takich stron najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie systemu zarządzania treścią, tzw. CMS (Content Management System), który umożliwia aktualizację treści bezpośrednio na serwerze, za pośrednictwem przyjaznego i przejrzystego panelu administracyjnego. Wszystkie wprowadzane dane zapisywane są w bazie danych, najczęściej MySQL, dlatego ważne jest, by serwer, na którym uruchamiana jest taka strona, obsługiwał tego typu bazy. Następnie cały mechanizm generuje dynamiczną stronę na podstawie treści z bazy danych oraz odpowiednio przypisanych szablonów. Co ważne, w przypadku dużych portali tematycznych lub stron korporacyjnych treść w CMS edytować może nie tylko administrator witryny, ale również inni pracownicy firmy, którym zostaną założone indywidualne konta w panelu, z możliwością przydzielania uprawnień do edycji poszczególnych działów czy podstron przez konkretnego użytkownika.

Rodzaje systemów CMS

W internecie znajdziesz wiele darmowych i komercyjnych platform zarządzania treścią dla swojej witryny. My skupiamy się na tych najpopularniejszych, ogólnodostępnych mechanizmach, które możemy podzielić na 3 kategorie przeznaczone dla internautów o różnym doświadczeniu i wiedzy programistycznej.

■ **Dla początkujących – WordPress**, który kojarzony jest przede wszystkim z blo-

POLECAMY DLA POCZĄTKUJĄCYCH

WordPress

Najlepsze rozwiązanie do blogów i prostych stron firmowych. Platformę polecamy początkującym, którzy stawiają pierwsze kroki w tworzeniu stron WWW.

- Intuicyjny interfejs
- Opcje i narzędzia podzielone na kategorie
- Prosta edycja i dodawanie treści
- Możliwość instalacji wtyczek jednym kliknięciem

Joomla

Platforma polecana do prostych stron firmowych i portali tematycznych. Nie wymaga zaawansowanych umiejętności programistycznych.

- Duża liczba dodatkowych wtyczek
- Wygodna edycja treści i układu podstron
- Mało intuicyjny interfejs dla początkujących
- Może sprawić trudności początkującym

POLECAMY DLA ŚREDNIO ZAAWANSOWANYCH

cią na www

gami. W numerze 7/2013 opublikowaliśmy obszerny artykuł na temat uruchamiania własnego bloga z użyciem WordPressa. Archiwalny materiał możesz również przeczytać na naszej stronie, pod adresem 1. Nic nie stoi na przeszkodzie, by wykorzystać WordPressa do obsługi prostej strony firmowej lub portalu tematycznego. To jednocześnie najpopularniejszy CMS na świecie, wykorzystywany nie tylko przez początkujących webmasterów, ale też agencje zajmujące się tworzeniem stron na zlecenie. Skąd taka popularność? Zaletą WordPressa jest prosty i intuicyjny interfejs, z którym poradzi sobie każda osoba, niemająca nawet podstawowej wiedzy z zakresu języka HTML i programowania. Przez proces instalacji skryptu na serwerze prowadzi intuicyjny kreator, z którym poradzi sobie każdy użytkownik. Po wykonaniu wszystkich kroków masz gotową stronę z podstawowym szablonem. Dodatkowo platforma oferuje setki rozszerzeń, które można zainstalować jednym kliknięciem. W internecie dostępna jest też spora baza gotowych szablonów przeznaczonych dla WordPressa. Instalacja gotowej skórki jest niezwykle prosta i ogranicza się do kilku kliknięć myszką. Jeżeli chcesz wyróżnić się profesjonalnym wyglądem strony, możesz poszukać komercyjnego szablonu, który został przygotowany do wygodnej instalacji i integracji z WordPressem na twoim serwerze. Gotowe szablony znajdziesz m.in. w sklepie ThemeForest, pod adresem 2. Koszt pojedynczego motywu wynosi od 133 do około 200 złotych.

Pierwsze trudności z obsługą tego systemu możesz napotkać przy budowaniu własnego, indywidualnego szablonu, który sam wcześniej zaprojektowałeś w programie graficznym. W tej sytuacji niezbędna będzie podstawowa wiedza z HTML, PHP, CSS i MySQL. Jeżeli zdecydujesz się na takie rozwiązanie, rozważ zakup książki poświęconej w całości WordPressowi. W księgarniach znajdziesz wiele tytułów o tej tematyce. Możesz ich poszukać np. w księgarni Helion.pl.

Komercyjny CMS – czy warto?

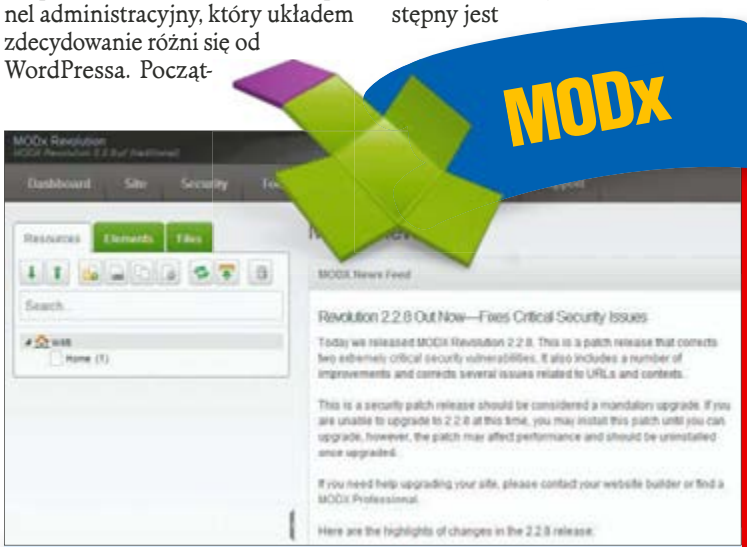
W sieci znajdziesz wiele komercyjnych skryptów CMS, np. Windu, Edito, flexiweb. Nie odbiegają one jednak możliwościami od tych, które dostępne są za darmo. Wielu przedsiębiorców uważa, że jeżeli wyda pieniądze na komercyjny CMS, będzie mieć o wiele bezpieczniejsze rozwiązanie dla swojej firmy. To jednak mylne stwierdzenie, bo w ramach licencji zazwyczaj mamy dostęp tylko do ograniczonej liczby aktualizacji, a za kolejne trzeba znów płacić. Problem pojawi się też, gdy zechcesz przebudować lub rozbudować stronę. Nie mając pojęcia o komercyjnym skrypcie, którego kod jest zamknięty, będziesz skazany na pomoc tej firmy, od której ten skrypt kupiłeś, a to najczęściej wiąże się z niemałymi kosztami. Wybierając darmową platformę, masz gwarancję, że w rozbudowie strony będzie mógł ci pomóc każdy programista.

Dla średnio zaawansowanych – Joomla. Internauci, którzy postawili już kilka własnych stron i potrzebują wygodnego rozwiązania do bardziej rozbudowanych witryn, docenią ten atrakcyjny panel zarządzania treścią. Edycja treści przypomina pracę z popularnym programem biurowym MS Word. Po instalacji skryptu, przez który również poprowadzi cię intuicyjny kreator, otrzymasz gotową stronę z podstawowym szablonem. Tu do dyspozycji masz rozbudowany panel administracyjny, który układem zdecydowanie różni się od WordPressa. Początkującym użytkownikom może wydać się dość skomplikowany, a znalezienie odpowiednich funkcji może zająć więcej czasu. Zaletą jest jednak wygodna modyfikacja układu strony głównej i podstron. Ponadto stronę opartą na tej platformie można wzbogacić o moduł bloga, księgi gości, a także forum dyskusyjnego. Tym, którzy zaczynają przygodę z Joomlą, polecamy wersję 2,5, która ma prostszy panel administracyjny (podzielony intuicyjnie na najważniejsze moduły) niż ten, który dostępny jest

POLECAMY DLA ŚREDNIO ZAAWANSOWANYCH

Skrypt o dużych możliwościach rozbudowy witryny, polecany dla średnio zaawansowanych webmasterów, którzy mają podstawową wiedzę programistyczną.

- Ogromna liczba funkcji i wtyczek
- Niemal nieograniczone możliwości rozbudowy
- Skomplikowana konfiguracja
- Nadmiar funkcji może sprawić trudności początkującym



CMS, podobnie jak TYPO3 skierowany do zaawansowanych webmasterów z dużą wiedzą programistyczną. Stosowany przez profesjonalistów i agencje branżowe.

- Nieograniczone możliwości dla programistów
- Zbyt zaawansowany dla początkujących
- Przytłaczający ogrom funkcji w panelu administratora
- Brak podstawowego szablonu strony po świeżej instalacji skryptu

POLECAMY DLA ZAAWANSOWANYCH

Płatne szablony

1

Najlepszą bazę gotowych komercyjnych szablonów oferują strony www.themeforest.net 1 i www.templatemonster.com 2. W przypadku pierwszej witryny za gotowy szablon do WordPressa, Joomli lub Drupala zapłacisz od 35 do 55 dolarów. W serwisie Templatemonster szablony do WordPressa kosztują od 25 do 85 dolarów, a do Joomli lub Drupala od 35 do 85 dolarów.

2

w wersji 3.1. Gdy opanujesz podstawy tej platformy, będziesz mógł zaktualizować ją do nowszej wersji, ponieważ wsparcie techniczne dla wersji 2.5.x zapowiedziano do końca marca 2014 roku. Funkcje Joomli możesz rozszerzyć o szereg darmowych pluginów, np. galerię zdjęć. Bez problemu znajdziesz też darmowe i komercyjne szablony przeznaczone dla tego CMS-a. W przypadku tych płatnych musisz przygotować na ten cel do 250 złotych w zależności od rozbudowania szablonu. Jeżeli zdecydujesz się na budowę od podstaw własnej skórki, prawdopodobnie niezbędna będzie dodatkowa wiedza, którą zdobędziesz z książek poświęconych Joomli oraz specjalistycznych forów dyskusyjnych.

Dla średnio zaawansowanych użytkowników – Drupal. Jest równie popularny co Joomla i najczęściej wykorzystywany w realizacjach stron firmowych, korporacyjnych, wymagających rozbudowanej struktury. Platforma ta świetnie się sprawdza w przypadku pracy grupowej, a sama edycja treści nie powinna sprawiać problemów. Dzięki wbudowanym funkcjom i modułom można łatwo wdrożyć mechanizm bloga, biuletynu i forum dyskusyjnego. Podobnie jak u konkurentów instalacja skryptu na serwerze prowadzona jest przez intuicyjny kreator. Nowo zainstalowany panel administracyjny wygląda dość ubogo, ale kryje wiele zaawansowanych funkcji.

Drupal wyróżnia się ogromną liczbą wtyczek, jednak początkujący mogą mieć problemy z wykorzystaniem wszystkich możliwości, a także z odnalezieniem i obsługą podstawowych funkcji systemu. Największą zaletą są praktycznie nieograniczone możliwości dotyczące układu stron i ich struktury. Dobrym przykładem na poparcie tego faktu i profesjonalizmu mechanizmu jest chociażby strona Białego Domu w Stanach Zjednoczonych 3 oparta właśnie na Drupalu.

W sieci znajdziesz gotowe szablony dla tej platformy, ale jest ich znacznie mniej niż dla WordPressa czy Joomli. Może to oznaczać, że będziesz zmuszony do zbudowania własnego szablonu od podstaw, a w tym przypadku nie obejdzie się bez podstawowej wiedzy programistycznej z zakresu HTML, CSS, PHP i MySQL. Pomocy możesz szukać w specjalistycznych książkach i wśród społeczności na forach poświęconych Drupalowi.

Wyłącznie dla zaawansowanych – TYPO3 lub MODx. Choć instalacja obu skryptów na serwerze jest prosta, obu tych CMS-ów nie polecamy początkującym webmasterom, którzy z pewnością będą mieli trudności w opanowaniu możliwości tych platform. Jest do tego potrzebna szeroka wiedza programistyczna. Mechanizmy te wykorzystywane są najczęściej przez profesjonalne agencje, zajmujące się tworzeniem stron. Zaletą wdrożenia takiego panelu są praktycznie nieograniczone możliwości rozbudowy witryny, pod warunkiem posiadania specjalistycznej wiedzy. Panele zarządzania obu skryptów są bardzo zaawansowane i mało intuicyjne dla osób stawiających pierwsze kroki.

Tych, którzy liczą na kupienie gotowego szablonu dla TYPO3 lub MODx, może spotkać rozczarowanie, ponieważ znalezienie indywidualnej skórki będzie trudne, a jeśli już uda się znaleźć atrakcyjny graficznie projekt gotowej strony, przyjdzie słono za niego zapłacić. Platformy są jednak przyjazne dla programistów, oferując im dokładne dokumentacje, dzięki którym można budować własne aplikacje.

Bezpieczeństwo danych

Jednym z kluczowych elementów przy wyborze odpowiedniego CMS-a powinno być bezpieczeństwo, jakie jest on w stanie zapewnić witrynie i danym na niej zawartym. Niestety luki w zabezpieczeniach zdarzają się wszędzie, dlatego warto zwrócić też uwagę na szybkość udostępniania aktualizacji, które eliminują tzw. dziury w skrypcie.

Drupal ze względu na najkrótszą długość kodu ma małe ryzyko wystąpienia luki w bezpieczeństwie. Na wykryte niebezpieczeństwa szybko reagują też programiści odpowiadający za rozwój WordPressa. W Joomli dość często znajdują się luki, ale nie są one na tyle istotne, by stwarzały zagrożenie witrynie. Najwięcej zastrzeżeń w kwestii bezpieczeństwa pada jednak pod adresem TYPO3, w którym programiści najczęściej zgłaszają poważne luki w systemie.

W momencie odkrycia poważnej „dziury" w zabezpieczeniach często następują ataki wymierzone w strony oparte na danym skrypcie, w którym wskazano lukę. Dlatego nie należy zwlekać z instalacjami wszelkich aktualizacji wydanych przez producentów danej platformy.

Co wybrać

Każdy z opisanych przez nas CMS-ów jest godny polecenia, jednak ze względu na prostotę obsługi i intuicyjność panelu administracyjnego polecamy wybór WordPressa lub Joomli. Oba skrypty świetnie się nadają do prowadzenia blogów (choć w tym wypadku lepszy będzie WordPress), jak również do stron firmowych i portali tematycznych, na których planujesz częste aktualizacje. W razie problemów z obsługą tych platform warto poszukać pomocy na specjalistycznych, polskojęzycznych forach dyskusyjnych pod adresami 4 i 5. Pomocy szukaj też w książkach poświęconych obu tym platformom. Zaawansowanych webmasterów i tych, którzy na koncie mają już co najmniej kilka wykonanych stron, zachęcamy do poznawania możliwości skryptów Drupal lub MODx.

W warsztatach na kolejnych stronach pokazujemy, jak krok po kroku zainstalować i uruchomić Joomlę lub WordPressa na własnym serwerze.

Adresy internetowe

1 http://pcformat.pl/u/680
2 http://themeforest.net
3 www.whitehouse.gov
4 www.joomla.pl
5 http://pl.forums.wordpress.org
6 http://pl.wordpress.org
7 www.joomla.org/download.html

1 Rodzaj strony
Zastanów się, jaką stronę chcesz prowadzić, np. blog czy portal. Określ tematykę i zaplanuj częstotliwość aktualizacji.

2 Serwer WWW
Aby uruchomić stronę na skrypcie CMS, musisz mieć serwer obsługujący PHP i bazy danych MySQL. To koszt 50–100 zł rocznie.

3 Domena
Jeżeli masz już tytuł dla swojej strony, rozważ zakup adresu w domenie .pl. Domena za pierwszy rok kosztuje ok. 15 zł.

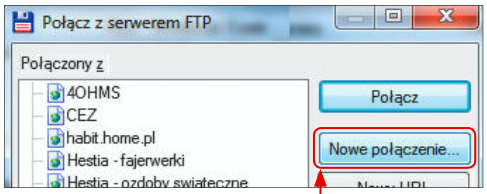
4 Baza danych
W panelu administracyjnym twojego serwera załóż bazę danych MySQL, przypisz do niej użytkownika i nadaj mu bezpieczne hasło.

Jak zainstalować WordPressa lub Joomlę na serwerze?

Niektóre firmy hostingowe oferują automatyczną instalację skryptów (instalatory Fantastico, Softaculous, Installatron) ograniczającą się do kilku kliknięć myszy. Cały proces nie wymaga od użytkownika żadnej wiedzy programistycznej i informacji na temat parametrów systemów. Nie każda firma daje jednak taką wygodę swojemu klientowi, który zmuszony jest zainstalować samodzielnie cały skrypt. Pokazujemy, jak krok po kroku zainstalować i uruchomić podstawową stronę opartą na WordPressie i Joomli. Pamiętaj jednak, że głównym wymogiem serwera do uruchomienia jednego z tych CMS-ów jest obsługa plików PHP i baz danych MySQL.

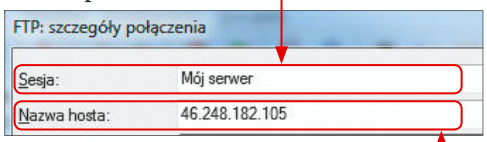
Konfiguracja połączenia FTP

1 Uruchom Total Commandera (lub innego klienta FTP) i skonfiguruj połączenie ze swoim serwerem – kliknij ikonę i w okienku:



kliknij przycisk ■.

2 W otwartym oknie FTP: szczegóły połączenia, w polu ■



utwórz nazwę dla swojego połączenia, np. **Mój serwer**, a w polu ■ wpisz adres FTP dla swojego konta (dane uzyskasz u swojego operatora hostingu). Następnie podaj dane do logowania na serwerze, wpisując je w pola Użytkownik: i Hasło:. Zapisz wprowadzone parametry, klikając OK.

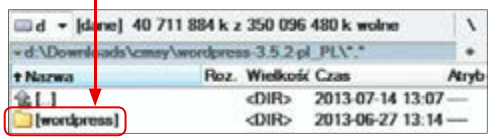
3 Powrócisz do okna Połącz z serwerem FTP. Wybierz z listy utworzone połączenie i kliknij przycisk Połącz.

Instalacja WordPressa

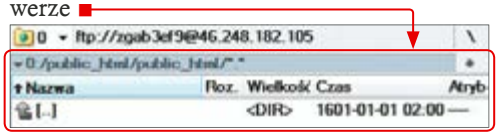
Aktualną wersję WordPressa pobierzesz ze strony 6. Zapisz ją na dysku i wypakuj pliki.

1 Wypakuj pliki w dowolnej lokalizacji na twoim komputerze. Po rozpakowaniu plików będzie widoczny folder ■ zawierający wszystkie pliki skryptu, które należy przesłać na serwer FTP.

2 Za pomocą klienta FTP nawiąż połączenie z serwerem. Zazwyczaj katalogiem głównym dla stron jest folder [public_html] – kliknij go dwukrotnie. Następnie przekopiuj zawartość folderu ■

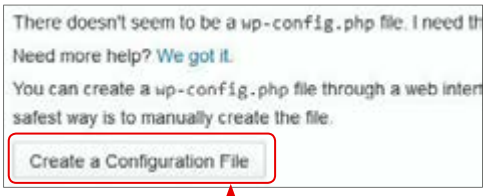


z dysku lokalnego do katalogu głównego na serwerze ■



aby strona działała pod adresem **http://twojadomena.pl**. Uwaga! Jeżeli przekopiujesz cały folder **wordpress** do katalogu głównego na serwerze, twoja strona będzie działała pod adresem **http://twojadomena.pl/wordpress**.

3 Po przekopiowaniu plików na serwer uruchom instalację skryptu bezpośrednio z adresu twojej domeny. Jeżeli przekopiowałeś pliki do katalogu głównego, instalacja uruchomi się po wpisaniu adresu domeny. Jeśli utworzyłeś dodatkowy folder, w którym znajdują się pliki instalacyjne, wpisz w przeglądarce adres domeny wraz z katalogiem zawierającym WordPressa. Po wpisaniu poprawnego adresu powinieneś zobaczyć komunikat o braku pliku **wp-config.php**:



Kliknij przycisk ■.

4 Na kolejnej stronie zobaczysz komunikat z prośbą o przygotowanie bazy danych MySQL wraz z nazwą hosta bazy i danymi do logowania w bazie. Przejdź do panelu administracyjnego twojego serwera i odnajdź w nim narzędzie do tworzenia bazy danych i definiowania użytkownika bazy. W razie trudności i problemów skontaktuj się z firmą, w której wykupiłeś hosting. Powinieneś dostać niezbędne dane do utworzenia bazy MySQL. Jeżeli masz już przygotowane te dane, kliknij Let's go!.

5 Na ostatniej stronie instalatora wpisz nazwę bazy danych (musi być zgodna z nazwą utworzoną na twoim serwerze), a następnie w polach User Name i Password podaj

5 Skrypt CMS

Możesz już wybrać odpowiedni dla swojej strony skrypt CMS, który powinien być dobrany pod kątem rodzaju witryny.

6 Instalacja

Przekopiuj pliki skryptu na serwer i rozpocznij instalację. Przez ten proces poprowadzi cię krok po kroku intuicyjny kreator.

nazwę użytkownika przypisanego do tej bazy i jego hasło. Na koniec wprowadź nazwę hosta bazy w polu **Database Host**. Zazwyczaj jest to domyślna opcja **localhost**, ale zdarza się tak, że w tym miejscu trzeba podać dokładny adres IP (otrzymasz go od firmy, w której masz hosting). Po wypełnieniu formularza kliknij przycisk Submit.

6 Jeśli wszystkie dane zostały wprowadzone poprawnie, a skrypt połączy się z utworzoną bazą, zobaczysz komunikat:

Aby rozpocząć instalację, kliknij ■.

7 Wypełnij jeszcze jeden formularz. W pole **Site Title** wpisz tytuł swojej strony. Następnie podaj nazwę głównego użytkownika w polu **Username** i dwukrotnie podaj hasło w polach **Password, twice**. Na koniec wpisz swój adres e-mailowy i kliknij przycisk Install WordPress.

8 Instalacja powinna zakończyć się sukcesem. Możesz kliknąć przycisk Log In, aby zalogować się do WordPressa. Twoja strona już działa po wpisaniu adresu twojej domeny (bezpośrednio lub w katalogu – w zależności od sposobu, w jaki przekopiowałeś pliki na serwer). Podstawowy szablon po instalacji wygląda tak:

9 W okienku logowania wpisz nazwę użytkownika i hasło ■. Kliknij Log In, aby przejść do panelu administracyjnego, który wygląda tak:

10 Z panelu administracyjnego możesz jednym kliknięciem zainstalować polskojęzyczną wersję platformy. Bez problemu zainstalujesz dodatkowe wtyczki i zmienisz standardowy szablon witryny.

Instalacja Joomli

Aktualną wersję Joomli pobierzesz ze strony 7. Zapisz ją na dysku i wypakuj pliki. Jeżeli jesteś początkującym użytkownikiem, zachęcamy do instalacji wersji 2.5, która ma prostszy interfejs. W warsztacie pokazujemy, jak zainstalować wersję 2.5, ale w sposób analogiczny bez problemu zainstalujesz również wersję 3.1.

1 Wypakuj pliki w dowolnej lokalizacji na twoim komputerze. Wypakowany folder zawiera wszystkie pliki skryptu, które należy przesłać na serwer FTP.

2 Za pomocą klienta FTP, np. Total Commandera, nawiąż połączenie z serwerem i prześlij wszystkie pliki na serwer. Umieść je w katalogu głównym (dla wielu serwerów jest to **public_html**):

Dzięki temu twoja strona będzie dostępna po wpisaniu domeny, np. **http://twojadomena.pl**. Jeżeli chcesz, aby twój serwis działał w osobnym katalogu, utwórz go na serwerze i przekopiuj tam pliki. Wówczas strona będzie dostępna pod adresem **http://twojadomena.pl/nazwakatalogu**.

3 Po przesłaniu plików na serwer uruchom instalację skryptu bezpośrednio z adresu twojej domeny. Jeżeli przekopiowałeś pliki do katalogu głównego, instalacja uruchomi się po wpisaniu adresu domeny. Jeśli utworzyłeś dodatkowy folder, w którym znajdują się pliki instalacyjne, wpisz w przeglądarce adres domeny wraz z katalogiem zawierającym Joomlę. Zobaczysz instalator skryptu:

4 Na pierwszej stronie wybierz z listy język polski Polski (Polska) i kliknij przycisk JNext. Po chwili wszystkie napisy powinny być po polsku. Zostanie przeprowadzony test środowiska na twoim serwerze i przegląd ustawień. Kliknij Dalej.

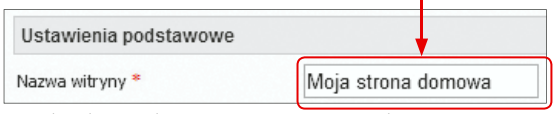
5 Na kolejnej stronie zobaczysz warunki licencji. Jeżeli je akceptujesz, kliknij przycisk Dalej.

6 W kolejnym kroku Konfiguracja bazy danych musisz podać wszystkie informacje dotyczące bazy danych. Przejdź do panelu administracyjnego serwera i odnajdź w nim narzędzie do tworzenia bazy danych i użytkownika bazy. W razie trudności i problemów skontaktuj się z firmą, w której wykupiłeś hosting. Powinieneś dostać niezbędne dane do utworzenia bazy MySQL. Następnie w sekcji Ustawienia podstawowe wybierz z listy typ bazy danych 1, podaj nazwę

serwera 2 (zazwyczaj localhost, ale w zależności od operatora hostingu może to być zwykły adres IP), nazwę użytkownika przypisanego do bazy 3 oraz jego hasło 4 i na koniec nazwę bazy danych 5 (wszystkie dane muszą zgadzać się z tymi, które wprowadziłeś w panelu tworzenia bazy danych na twoim serwerze). Po uzupełnieniu danych kliknij przycisk Dalej.

7 Kolejny krok, 5 : Konfiguracja FTP, możesz pominąć. Kliknij przycisk Dalej.

8 W ostatnim kroku, 6 : Konfiguracja witryny, wpisz nazwę swojej strony w pole



i podaj dane administratora strony (adres e-mailowy, nazwę użytkownika i dwukrotnie hasło). Początkującym użytkownikom zaleca się załadowanie do bazy przykładowych danych. W tym celu kliknij Załaduj przykładowe dane i po wczytaniu danych kliknij Dalej.

9 Po poprawnej instalacji twoja strona jest już gotowa i działa po wpisaniu adresu twojej domeny (bezpośrednio lub w katalogu – w zależności od sposobu, w jaki przekopiowałeś pliki na serwer). Zaleca się usunięcie katalogu instalacyjnego. Możesz to zrobić bezpośrednio, klikając przycisk Usuń folder instalacyjny. Tak wygląda gotowa strona z podstawowym szablonem:

10 Z panelu administracyjnego możesz jednym kliknięciem zainstalować polskojęzyczną wersję platformy. Bez problemu zainstalujesz też wtyczki i zmienisz szablon witryny. ■

Przeszukując przestrzeń

Choć Google stał się synonimem wyszukiwania, warto pamiętać, że nie jest jedyny. Wiele serwisów, takich jak Wolfram Alpha czy DuckDuckGo, oferuje funkcje, których próżno szukać u giganta. Dlatego warto poznać możliwości alternatywnych wyszukiwarek i zacząć ich używać w codziennej pracy. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Google oraz alternatywne wyszukiwarki docierają do najdalszych zakątków internetu. Tam, dokąd nie dotarł jeszcze nikt, poza autorem danej strony.

Roboty indeksujące

Analizą internetu i wydobywaniem treści zajmują się wyspecjalizowane programy – roboty indeksujące, nazywane niekiedy pająkami. Po wejściu na stronę pobierają jej treści, potem wyszukują wszystkie linki i otwierają je. Powtarzając tę procedurę na każdej napotkanej stronie, są w stanie dotrzeć do najdalszych zakątków internetu, oczywiście tak długo, dopóki znajdujące się w nich strony są choć raz zlinkowane. Współczesne roboty indeksujące są inteligentne. Wiedzą na przykład, które strony są aktualizowane często, i te odwiedzają co kilka minut. Dzięki temu treść najnowszych artykułów jest dostępna w wyszukiwarce.

Czy zatem wszystko, co jest w sieci, jest dostępne w wyszukiwarce? Otóż nie. Każdy właściciel strony może utworzyć plik robots.txt, w którym określa, jakie obszary witryny mają być pominięte przez mechanizm indeksujący, a tym samym, co ma nie być dostępne w wyszukiwarce. Niektóre serwisy, takie jak Facebook czy Twitter, zazdrośnie strzegą swoich zasobów i nie są dostępne w wyszukiwarce. To samo dotyczy zawartości rozmaitych baz danych, które są dostępne za pośrednictwem interfejsu WWW, w którym można formułować kwerendy. Dotyczy to np. katalogów bibliotek czy baz z połączeniami lotniczymi i kolejowymi, które można przeszukiwać tylko za pomocą specjalnych wyszukiwarek.

Analiza treści

Gdy robot „przeczyta" stronę, od razu analizuje jej treść. Nie tylko wydobywa wszystkie słowa, ale także stara się odnaleźć ich kontekst. Sprawdza, czy tekst jest w tytule, nazwie linku, czy jest wyróżniony w inny sposób. Ważnym elementem analizy jest sprawdzanie metainformacji, czyli treści przeznaczonej tylko dla robotów oraz innych programów, ale niewidocznej dla użytkownika. Oprócz słów kluczowych umieszczonych w początkowej sekcji strony HTML, są to np. znaczniki semantyczne. W specyfikacji HTML 5 jest cały zbiór tagów semantycznych, takich jak <article>, <section>, <nav>, które „mówią" wyszukiwarce, jaką rolę odgrywa dany tekst w strukturze strony. Wyszukiwarki analizują stronę także pod kątem innych semantycznych znaczników, takich jak mikroformaty, które używają składni CSS do opisu znaczenia elementów treści.

Indeks i sortowanie

Duże wyszukiwarki, które mają rozbudowane zaplecze serwerowe (Google, Bing), analizując stronę, zapisują jej dokładną kopię, co pozwala na pokazanie na liście wyników wyszukiwania słów kluczowych w kontekście, w którym oryginalnie występują. Korzyścią z zapisania

Wyszukiwarki mobilne

Na platformach mobilnych rozpowszechniły się wyszukiwarki rozpoznające pytania zadawane głosowo. Najbardziej rozreklamowaną z nich jest **Apple Siri**, która jest zintegrowana z mobilnym systemem iOS. Użytkownicy Androida mogą skorzystać z podobnych aplikacji: **Iris** oraz **Evi**, które można zainstalować za darmo w sklepie Google Play. Programy te łączą kilka funkcji. Przede wszystkim potrafią przekonwertować mowę na tekst, a następnie zdecydować, za pomocą jakiego mechanizmu wyszukiwania rozpoznać dane pytanie. Dzięki temu **spełniają rolę nie tylko wyszukiwarki, ale także osobistego asystenta użytkownika**. Niedogodnością tych programów z punktu widzenia polskiego użytkownika jest fakt, że jak dotąd w pełni skutecznie obsługują tylko język angielski.

FOT. 123RF/ALMIR1968, OLGA NIKITINA

Wyszukiwarka Pipl 12 to narzędzie do szukania informacji o ludziach. Otrzymasz w nim uporządkowane informacje, linki do wszelkich mediów społecznościowych, a nawet do forów dyskusyjnych czy blogów.

strony do pamięci cache wyszukiwarki jest także możliwość przejrzenia kopii w sytuacji awarii serwera hostującego witrynę.

Gdy indeks jest gotowy, wyszukiwarka potrzebuje jeszcze informacji o tym, jak posortować wyniki, by były jak najbliższe oczekiwaniom użytkownika. Google używa do tego celu mechanizmu Page Rank, który analizuje liczbę linków prowadzących do danej strony, uznając, że te z większą liczbą odniesień zawierają bardziej wiarygodne informacje niż te rzadziej polecane. Dodatkowo jest branych pod uwagę kilkaset innych czynników: pozycja stron linkujących, częstość klikania linków na liście wyników, charakter samej witryny (np. strony sklepów mają obniżony Page Rank, by wyeksponować serwisy informacyjne). Wśród kryteriów sortowania wyników są także indywidualne preferencje użytkownika, znane dzięki monitorowaniu jego aktywności.

Przetwarzanie zapytania

Po wpisaniu zapytania przez użytkownika wyszukiwarka błyskawicznie skanuje indeks, otrzymując listę nieposortowanych trafień, które następnie są filtrowane przez serwery budujące z nich listę wyników, z najbardziej wiarygodnymi stronami na czele. Firmy z wielkimi zasobami, jak Google czy Microsoft, są w stanie skrócić ten proces do ułamków sekund dzięki podzieleniu indeksu na mniejsze elementy, które są przechowywane w pamięci operacyjnej licznych serwerów, i przeszukiwaniu ich równolegle.

Nie tylko Google

Pod względem liczby zapytań na świecie udział Google przekracza 65 proc. i, co ciekawe, powoli maleje. Największym globalnym konkurentem jest chińska wyszukiwarka Baidu 1, która obsługuje 8 proc. zapytań. Na tym liczącym ponad miliard ludzi rynku Google nigdy nie zdobył dominującej pozycji i ostatecznie się z niego wycofał, po sporach z władzami o kwestię cenzury wyników wyszukiwania. W Rosji z kolei dominuje lokalna wyszukiwarka Yandex (5-proc. udział na świecie). Specjalizuje się ona w obsłudze krajów dawnego Związku Sowieckiego i od niedawna przystąpiła do konkurencji ogólnoświatowej, oferując swój produkt w języku angielskim 2. Silną pozycję ma także wyszukiwarka Bing 3, należąca do Microsoftu i używana także w środowisku Yahoo. Łącznie te dwa wielkie serwisy obsługują 8 proc. zapytań.

W języku naturalnym

Aż 16 proc. zapytań jest obsługiwanych przez inne, mniej znane wyszukiwarki, które na tle gigantów mają unikatowe, kuszące dla użytkowników funkcje. Google nie „rozumie" całych zdań, lecz przeprowadza wyszukiwania na podstawie pojedynczych słów w zapytaniu, analizując indeks metodami statystycznymi. Odczytuje tylko operatory logiczne, takie jak: AND czy OR. Natomiast wyszukiwarki, takie jak Ask 4, akceptują pytania sformułowane za pomocą zdań i starają się dostarczyć na nie trafnych odpowiedzi.

Człowiek zamiast maszyny

Na rynku są także wyszukiwarki, w których głównym źródłem odpowiedzi są ludzie, a nie maszyny. Przykładem takiego mechanizmu jest serwis Quora 5. Zadane pytanie jest kierowane zarówno do wyszukiwarki, jak też do użytkowników serwisu o zainteresowaniach zbliżonych do pytania. Z dostarczonych przez nich odpowiedzi jest formułowany wątek przypominający dyskusję na blogu lub Facebooku. Treść wątku jest także dodawana do wyszukiwarki i rozszerza bazę wiedzy Quory. Wątki można edytować podobnie jak w Wikipedii, co prowadzi do przekształcenia ich z czasem w artykuły informacyjne.

Podobną wyszukiwarką jest ChaCha 6. Odpowiedzi na pytania są tam formułowane przez innych użytkowników zwanych „przewodnikami", którzy są opłacani drobnymi kwotami za udzieloną pomoc. Wybór spośród odpowiedzi, jakie są w bazie danych, także może być wspomagany przez człowieka, jeśli algorytm nie może dostarczyć poprawnej informacji. Serwis działa także na platformach mobilnych oraz przez SMS (tylko w USA).

Lepsza prywatność

Jedną z głównych osi krytycyzmu Google są nadużycia w sferze prywatności użytkowników. Firma gromadzi dane o zapytaniach i odwiedzonych stronach, w celu lepszego dopasowania reklam do zainteresowań użytkownika. Dlatego wiele alternatywnych serwisów, np. DuckDuckGo 7, próbuje przyciągać użytkowników argumentem lepszej ochrony prywatności. Jednocześnie, co jest zaskakujące w przypadku tego nieznanego szerzej serwisu, jakość wyników wyszukiwania nie odbiega w sposób zauważalny od tego, co dostarcza Google czy Bing – co ważne, także w przypadku zapytań w języku polskim. Jedyną zauważalną różnicą jest szybkość zwracania wyników. DuckDuckGo, dostarcza stronę z wynikami w ok. 0,5 sekundy, podczas gdy Google czy Bing robią to w ok. 0,1 sekundy. Jeśli chcesz skorzystać z tej wyszukiwarki, możesz ją dzięki wtyczkom łatwo zintegrować z przeglądarką Chrome.

Możesz również skorzystać z serwisów, które anonimizują zapytania do wyszukiwarki Google, bez modyfikowania listy wyników. Wśród nich można polecić dwie witryny: Gibiru 8 oraz Startpage 9, który obsługuje także język polski.

Metawyszukiwarki

Ciekawą propozycją na rynku są także metawyszukiwarki, które rozsyłają zapytanie do wielu mechanizmów wyszukiwania. Jednocześnie większość z tych usług anonimizuje zapytanie, uniemożliwiając gromadzenie informacji na temat użytkownika. Taką funkcję ma serwis Dogpile 10, który rozsyła zapytanie do trzech najważniejszych wyszukiwarek: Google, Yahoo i Yandex, a z dostarczonych wyników wyszukiwania buduje wspólną listę. Podobnie działa serwis Search 11, który bazuje na Google i Bing.

Wyszukiwarki osób

W przeciwieństwie do zwykłej wyszukiwarki te witryny sięgają głębiej do internetu i zestawiają wyniki z wielu różnych źródeł oraz prezentują je w ustrukturyzowany sposób. Na przykład wyszukiwarka Pipl 12 po wpisaniu nazwiska i kraju dostarcza kartę informacji o osobie, zawierającą linki do profili we wszystkich serwisach społecznościowych, także polskich: NK czy Golden Line. W osobnych sekcjach znajdziesz informacje o zatrudnieniu i wykształceniu osoby, a także listę ludzi, z którymi jest powiązana. Co więcej, na liście wyników są posty opublikowane na forach dyskusyjnych, blogach itp.

Konkurencyjny serwis Peekyou 13 dostarcza także wzmianki o osobie z Wikipedii oraz listę dokumentów PDF, w których występuje nazwisko.

Obydwa serwisy pozwalają przeszukiwać sieć pod kątem pseudonimów oraz adresów e-mailowych, więc można odnaleźć informacje publikowane przez osoby znane tylko z forów dyskusyjnych.

Wyszukiwarki danych

Odrębną grupą wyszukiwarek są narzędzia do przeszukiwania zbiorów danych, np. właściwości geograficznych, fizycznych, chemicznych, statystyk ekonomicznych, demograficznych czy wszelkich innych informacji, które nadają się do przeliczania. Tutaj czołowym przykładem jest serwis Wolfram Alpha 14. Serwis interpretuje pytania w języku naturalnym i podaje informacje w postaci uporządkowanej, często ze zbiorem dodatkowych danych, które rozszerzają odpowiedź. Na przykład, jeśli zadamy pytanie o przychód krajowy brutto w Polsce (ang. GDP of Poland), wyszukiwarka pokaże nie tylko aktualne dane, ale także wykres ilustrujący zmianę czynnika w czasie.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Dane i obliczenia za pomocą wyszukiwarki Wolfram Alpha

Wyszukiwarki tej możesz użyć do przeprowadzenia szybkich kwerend i porównań najróżniejszych źródeł informacji statystycznych i naukowych, definiując pytania za pomocą języka naturalnego (po angielsku). Poza tym serwis doskonale radzi sobie z obliczeniami matematycznymi nawet na wysokim poziomie złożoności, więc można traktować go jako pomoc podczas rozwiązywania skomplikowanych zadań w liceum czy na studiach.

1 Po wejściu na stronę 14 zaloguj się. Kliknij Sign in » w prawym górnym narożniku, a następnie kliknij Sign in with Facebook. Możesz także utworzyć lokalne konto, naciskając przycisk Create an Account. Logowanie nie jest konieczne, ale warto to zrobić, by mieć dostęp do jednej z funkcji, o których piszemy dalej.

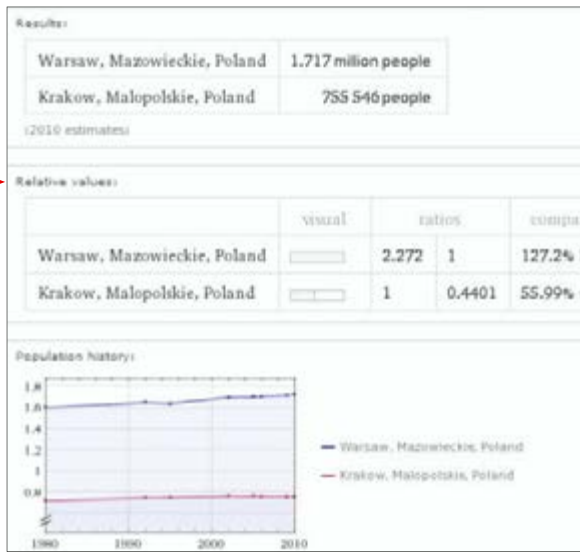
2 Jeśli chcesz się dowiedzieć, jakie rodzaje danych są udostępnione w wyszukiwarce, kliknij ≡ Examples. Przejdziesz na stronę z dużą liczbą przykładowych zapytań, uporządkowanych w dziesiątkach kategorii. Warto przyjrzeć się im, by lepiej zrozumieć sposób formułowania zapytań, który jest odmienny od tego, do czego przyzwyczaił nas Google. Każde przykładowe pytanie możesz przesłać do wyszukiwarki, klikając w tym celu ikonę ».

3 Teraz czas na samodzielnie sformułowane pytanie. Wpisz np. **population of Warsaw**. Po chwili wyszukiwarka dostarczy stronę, na której oprócz liczby ludzi mieszkających w stolicy Polski znajdziesz wykres pokazujący, jak zmieniała się społeczność w ciągu ostatnich trzydziestu lat. Jeśli jesteś ciekawy, skąd te dane, lub potrzebujesz tej informacji do przypisu, skorzystaj z linku Sources na dole strony.

4 Wyszukiwarce możesz kazać także stworzyć porównanie dwóch zmiennych. Wpisz **compare population of Warsaw and Cracow**. Po chwili oprócz danych liczbowych oraz wykresu zobaczysz informacje pokazujące relację między dwiema wartościami. W taki sposób możesz porównywać dowolne dane statystyczne, fizyczne czy geograficzne (np. obszar).

5 Jak wspomnieliśmy na wstępie, Wolfram Alpha jest doskonale wyposażony w funkcje czysto matematyczne. Nie ograniczają się one do możliwości szybkiego kalkulatora, ale także pozwalają rozwiązywać zadania z niewiadomymi, proporcje czy funkcje trygonometryczne. Spróbuj zapytania **10x–50=100**. W wynikach zobaczysz zarówno wynik równania, jak i wykres.

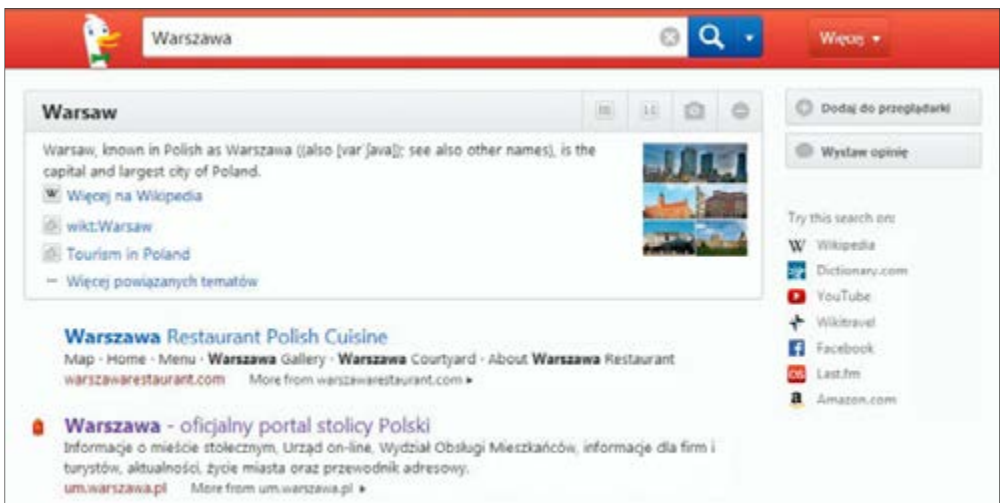
6 Jeśli chcesz się dowiedzieć, jak rozwiązać zadanie krok po kroku, kliknij przycisk Step-by-step solution, w kolejnym oknie kliknij Show all steps, jeśli chcesz zobaczyć wszystko od razu, albo Next step, jeśli chcesz pomocy w czasie samodzielnego rozwiązywania zadania, np. podczas odrabiania pracy domowej. Jak zobaczysz, oprócz przekształceń są wyjaśnienia pomagające zrozumieć zadanie.



DuckDuckGo – dyskretniejsza od Google, a równie skuteczna

Wyszukiwarka o nazwie DuckDuckGo oferuje jakość wyników wyszukiwania zbliżoną do Google, a jednocześnie nie szpieguje swoich użytkowników i ma znacznie mniej reklam. Nie jest konieczne tworzenie konta, logowanie itp. Wystarczy wejść na stronę 7 i wpisać hasło do pola wyszukiwania.

1 Aby rozpocząć wyszukiwanie, naciśnij klawisz **[Enter]** lub kliknij. Na liście wyników, na pierwszym miejscu znajdziesz pole z uporządkowanymi informacjami oraz najważniejszymi linkami do czołowych serwisów internetowych, np. Wikipedii. Poniżej znajdują się standardowe wyniki wyszukiwania, posortowane według trafności:

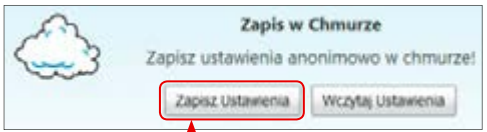


2 Z prawej strony wyników znajdziesz linki, które pozwalają na szybkie przesłanie zapytania do innych serwisów wyszukiwania. A co, jeśli chcesz poszukać zdjęć albo filmów wideo? W tej sytuacji także możesz skorzystać z anonimowego przesłania zapytania do zewnętrznej wyszukiwarki. Kliknij obok lupki i z menu wybierz np. **Grafika - Bing (!bi)** lub **YouTube (!yt)**.

3 Zresztą zewnętrzne serwisy możesz przeszukiwać także bezpośrednio z pola wyszukiwania. Wystarczy po słowach kluczowych wstawić skrót, np. **!youtube** lub **!yt**, by automatycznie przesłać zapytanie do zewnętrznej wyszukiwarki. W ten sposób za pośrednictwem DuckDuckGo można korzystać z setek wyszukiwarek.

4 W przeciwieństwie do Google opisywaną wyszukiwarkę można łatwo dopasować do swoich potrzeb. Na stronie z wynikami wyszukiwania kliknij Więcej, a następnie z listy wybierz **Ustawienia**. W pierwszej zakładce możesz określić Region (język jest wykrywany automatycznie), a także wyłączyć bezpieczne wyszukiwanie – polecenie Safe Search Off.

5 W kolejnych zakładkach: Color, Look & Feel oraz Layout, możesz dopasować wygląd i zachowanie wyszukiwarki do indywidualnych preferencji. Jeśli chcesz zachować ustawienia, nie musisz tworzyć konta. Poniżej znajdziesz sekcję:



Kliknij w niej i podaj hasło. Jeśli chcesz zrezygnować z tej opcji, kliknij Usuń moje dane.

Adresy internetowe

1 www.baidu.com
2 www.yandex.com
3 www.bing.com
4 www.ask.com
5 www.quora.com
6 www.chacha.com
7 www.duckduckgo.com
8 www.gibiru.com
9 www.startpage.com
10 www.dogpile.com
11 www.search.com
12 www.pipl.com
13 www.peekyou.com
14 www.wolframalpha.com

Graj i nie płać

Wiele gier typu free to play jest darmowych jedynie z nazwy – gdy tylko wciągniesz się w zabawę, jesteś zmuszany do kupowania drogich dodatków. Są jednak wyjątki. Wybraliśmy i prezentujemy siedem najlepszych i naprawdę darmowych gier. **KRZYSZTOF WOŹNIAK**

Rejestracja: pcformat.pl/u/635; poradnik: pcformat.pl/u/636

World of Tanks

Gra popularnie zwana czołgami. Zabawa polega na pojedynkach piętnastoosobowych drużyn pojazdów pancernych, których zadaniem jest zniszczenie wozów przeciwnika lub zajęcie wskazanego obszaru (np. bazy przeciwnika). Każdy gracz kontroluje jeden pojazd. Może to być niszczyciel czołgów, artyleria samobieżna lub lekki, średni bądź ciężki czołg. Każdy typ wozu ma swoje przeznaczenie, np. lekkie czołgi to zwiadowcy, a niszczyciele to tzw. snajperzy atakujący z dużej odległości. Ponadto w miarę postępów w grze odblokowujesz coraz lepsze maszyny należące do poszczególnych klas, znacznie różniące się parametrami, takimi jak: prędkość poruszania, szybkostrzelność, siła przebijająca pocisków itd. Rozgrywka jest więc urozmaicona i nie nudzi się przez długie miesiące, a nawet lata. Kluczem do zwycięstwa w bitwach jest nie tylko doskonałe opanowanie prowadzenia pojazdu i poznanie jego specyfiki, ale również zdolność do współpracy z drużyną oraz znajomość słabych stron pojazdów przeciwników. Strzelanie we wrażliwe miejsca w pancerzu wroga jest kluczem do zniszczenia nawet o wiele silniejszego przeciwnika. World of Tanks jest tytułem stale rozwijanym. Średnio co kilka miesięcy wychodzi duże uaktualnienie wprowadzające do zabawy nowe pojazdy lub poprawiające model rozgrywki (np. fizykę zachowania maszyn). Wargaming.net, wydawca gry, regularnie organizuje także konkursy z cennymi nagrodami.

Rejestracja: pcformat.pl/u/638; gra pokazowa: pcformat.pl/u/639

Duel of Champions

Kolekcjonerska gra karciana, czerpiąca sporo z prekursora gatunku – Magic The Gathering. Gracze przez przyzywanie stworów i czarów starają się zredukować punkty wytrzymałości przeciwnika. Kluczem do zwycięstwa jest przewidywanie posunięć przeciwnika oraz posiadanie dobrze zbalansowanej talii. Jak w każdej karciance również tu, by wygrywać, trzeba poświęcić dużo czasu na zdobycie pokaźnej liczby kolorowych kartoników. Za postępy w grze zdobywasz wystarczającą ilość wirtualnej waluty, by kupić sobie tyle kart, ile potrzeba.

Rejestracja: pcformat.pl/u/643

Elsword

Połączenie zręcznościowej platformówki, bijatyki, z cRPG i MMO. Wcielając się w jednego z wojowników, toczysz pojedynki z coraz to mocniejszymi przeciwnikami sterowanymi przez komputer. Walki odbywają się w stylu znanym ze Street Fighter czy Mortal Kombat. Po każdej wygranej otrzymujesz pieniądze i doświadczenie, możesz więc zwiększać umiejętności swojej postaci i kupować jej lepszy ekwipunek. Gdy twój awatar będzie już rozwinięty, warto zainteresować się pojedynkami z innymi graczami.

Rejestracja: pcformat.pl/u/640

Runes of Magic

Popularny RoM bywa zwany darmową wersją World of Warcraft i faktycznie grafika oraz system rozgrywki obu tytułów mają wiele wspólnego. Zasadnicze zręby rozgrywki krążą wokół stworzenia postaci, rozwijania jej umiejętności i kompletowania coraz potężniejszego ekwipunku, by mogła sprostać coraz większym wyzwaniom. Na początku zabawy będą to głównie potyczki z potworami sterowanymi przez system gry. Z czasem coraz częściej przyjdzie się jednak mierzyć z żywymi ludźmi. Runes of Magic ma rozbudowany system Player vs Player (PvP) mocno łączący się z systemem gildii, czyli swoistych stowarzyszeń graczy. Pojedyncza postać sama nie może bowiem za wiele. Każda klasa ma swoje wady i zalety. Jedni umieją spowodować wiele obrażeń, ale są wrażliwi na ciosy wrogów. Drudzy mają odporność, ale brak im zdolności ofensywnych. Jeszcze inni potrafią leczyć lub podnosić parametry towarzyszy (bufować) itd.

Rejestracja: pcformat.pl/u/644; więcej o grze: pcformat.pl/u/645

Goblin Keeper

Wysokiej jakości przeglądarkowa wariacja na temat legendarnego Dungeon Keepera. Podobnie jak w oryginale wcielasz się w mrocznego pana podziemi, który musi wybudować podziemną infrastrukturę zapewniającą wyżywienie, miejsca do spania i pracę dla dziesiątków przerażających stworów. Potworną armię wykorzystujesz do obrony swoich lochów oraz do napadania na fortyfikacje NPC-tów (tych dobrych) oraz lochy zarządzane przez innych ludzi. Gra, jak na tytuł odpalany w przeglądarce, wygląda prześlicznie i ma bardzo ładne animacje postaci. Cechuje ją również oryginalny klimat i duża grywalność.

Rejestracja: pcformat.pl/u/641; gra pokazowa: pcformat.pl/u/642

War Thunder

To odpowiednik World of Tanks, tyle że z samolotami. Produkt znajduje się obecnie w fazie otwartej bety i jest już w pełni grywalny. Drużyny biorące udział w zmaganiach muszą wykonać różnorodne misje, zwykle krążące wokół likwidacji rozmaitych celów naziemnych i nawodnych, od bunkrów i stanowisk artylerii przeciwlotniczej począwszy, przez konwoje pojazdów, na flotach okrętów kończąc. Do zwalczania celów „nielatających" służą bombowce, samoloty szturmowe i torpedowe. Niestety słabo sobie radzą z wrogimi maszynami latającymi. Muszą więc być osłaniane przez myśliwce wdające się w podniebne pojedynki. Kluczem do zwycięstwa jest nie tylko perfekcyjne opanowanie pilotażu, ale również umiejętność współpracy z kolegami.

Rejestracja: pcformat.pl/u/637; gra pokazowa: pcformat.pl/u/688

TERA

Gra łączy najlepsze cechy klasycznego MMO RPG z grą akcji. Mamy więc fabułę, questy, ogromny, przepiękny świat, rozwijanie postaci, kompletowanie ekwipunku i współpracę z przyjaciółmi, ale także zręcznościowy system walki oparty na skill shotach i ciosach wyprowadzanych w konkretnym kierunku, a nie we wcześniej zaznaczonego przeciwnika. Dzięki temu pojedynki zyskują na atrakcyjności, gdyż zwycięstwo zależy nie tylko od wyćwiczenia postaci i jej ekwipunku, ale również umiejętności samego gracza. Liczne elementy zręcznościowe znacznie urozmaicają także drużynowe zmagania z potworami sterowanymi przez komputer. Na przykład Tank, czyli postać skupiająca na sobie ataki przeciwników, musi fizycznie stanąć między wrogiem a chronionym sojusznikiem. Nie wystarczy już jak w innych grach zaznaczyć nieprzyjaciela i kliknąć umiejętność „przyciągnij uwagę".

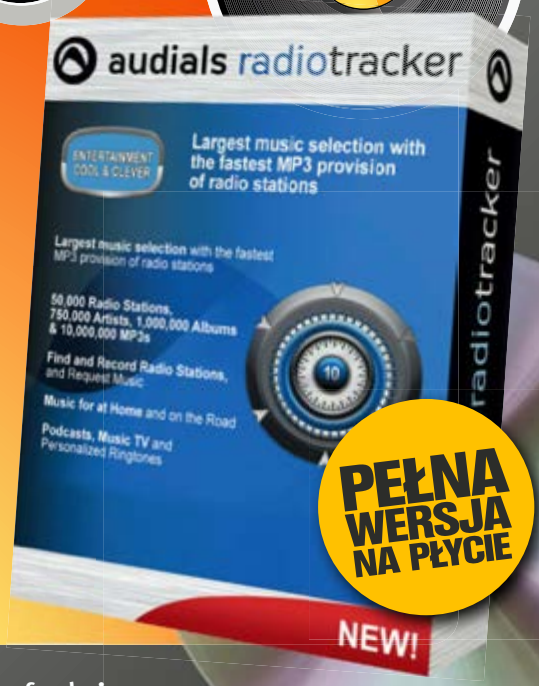
RADIO

URUCHOM RADIO 81
Wyszukaj ulubione spośród ponad 50 000 stacji radiowych, nadających przez całą dobę muzykę każdego gatunku, i słuchaj swojej muzyki.

WCIŚNIJ NAGRYWANIE 82
Rejestrator potrafi równolegle zapisywać muzykę z aż siedmiu stacji radiowych!

SKOPIUJ DO ODTWARZACZA 83
Przenieś wybrane utwory do pamięci smartfonu lub odtwarzacza MP3 i zabierz muzykę w podróż.

WRZUĆ NA DYSK SIECIOWY 83
Umieść muzykę na serwerach SkyDrive lub DropBox i miej do niej dostęp z dowolnego miejsca na świecie.



PEŁNA WERSJA NA PŁYCIE

Szybki dostęp do 50 000 stacji radiowych oraz funkcja nagrywania emitowanej przez nie muzyki – takie możliwości daje pełna wersja programu Radiotracker. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Program Radiotracker jest najpopularniejszym rejestratorem radia internetowego na rynku. Daje dostęp do tysięcy rozgłośni radiowych nadających przez całą dobę pop, rock, jazz, muzykę klasyczną, country, metal, blues, house, trance, hip hop, reggae oraz inne gatunki muzyczne (w sumie jest ich ponad 80!).

Podczas odtwarzania oraz nagrywania muzyki aplikacja pokazuje nazwy aktualnie odtwarzanych utworów, tytuły albumów, z których pochodzą, a także podgląd okładek. Wybrane stacje radiowe możesz dodać do ulubionych, dzięki czemu będziesz miał do nich szybki dostęp.

Program Radiotracker można nazwać wielościeżkowym magnetofonem, ponieważ potrafi zapisywać muzykę jednocześnie z aż siedmiu stacji radiowych! Jeśli przyjąć, że odtwarzanie jednego utworu trwa około 3 minut, po godzinie pracy programu twoja audioteka powiększy się o 140 nowych plików MP3!

W zależności od tego, z jakich rozgłośni korzystasz, program po nagraniu utworu na dysk wyrównuje stopień jego głośności, uzupełnia informacjami o artyście, albumie, z którego pochodzi, dodaje obrazek okładki, a nawet tekst piosenki. Tak przygotowany utwór zapisuje w folderach: nazwa artysty – nazwa albumu, i kataloguje w wewnętrznej bazie danych.

Zgromadzonej na dysku muzyki możesz słuchać na komputerze za pomocą wbudowanego odtwarzacza, przenieść pliki na urządzenie zewnętrzne lub na dysk sieciowy.

Oprócz słuchania muzyki Radiotracker umożliwia oglądanie programów internetowych, muzycznych telewizji oraz odtwarzanie podkastów, czyli internetowych publikacji audio i wideo.

Pełna wersja z naszej płyty, przeznaczona na komputery PC z Windows XP/Vista/7, umożliwia dostęp do darmowych wersji programu: do Windows 8, do smartfonów z systemem Android, do wersji na iphony, ipady oraz do wersji online.

MAGNETOFON

FUNKCJE PROGRAMU RADIOTRACKER 10 SE

RADIO INTERNETOWE
- Słuchanie rozgłośni
- Nagrywanie muzyki
- Historia nagrywania
- Wyświetlanie okładek płyt odtwarzanego/nagrywanego utworu

MEDIAORGANIZER
- Katalogowanie audioteki zgromadzonej na dysku komputera
- Funkcja uzupełniająca informacje o utworze i artyście

ODTWARZACZ MULTIMEDIALNY
- Tworzenie list odtwarzania
- Odtwarzanie utworów

MUZYKA W CHMURZE
- Możliwość umieszczania plików MP3 na dyskach sieciowych

DLA POSIADACZY SMARTFONÓW
- Przenoszenie muzyki do pamięci smartfonów oraz optymalizacja plików na Androida, Symbiana, Windows Phone

PODKASTY – internetowe publikacje audio-wideo
- Odtwarzanie podkastów
- Nagrywanie podkastów

MUZYCZNA TV
- Oglądanie kanałów muzycznej telewizji

DODATKOWE
- Możliwość zainstalowania bezpośrednio na smartfonie lub na pamięci USB

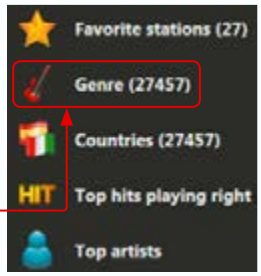
Odtwarzanie i nagrywanie muzyki

Pokazujemy, jak znaleźć stacje z ulubioną muzyką, ręcznie uruchomić rejestrowanie utworów oraz zaprogramować rejestrator tak, aby automatycznie nagrywał muzykę o określonej porze.

Odtwarzanie muzyki z internetu

1 Po uruchomieniu programu zobaczysz okno główne. Przejdź do lewego panelu widoków i wybierz opcję Radio.

2 W panelu zadań wyświetli się lista grup. Aby znaleźć ulubioną muzykę, masz do wyboru dwa sposoby. Pierwszy sposób: rozwiń grupę.



Zobaczysz podgrupy, w których znajdują się rozgłośnie emitujące określony gatunek muzyki, np. Electronic, Dance. Rozwijając podgrupę, wyświetlisz listę stacji emitujących muzykę danego gatunku. Aby uruchomić odtwarzanie, kliknij dwukrotnie na nazwie wybranej stacji radiowej lub kliknij przycisk **Play**

w panelu odtwarzania po prawej stronie. Poziom głośności wyreguluj suwakiem.

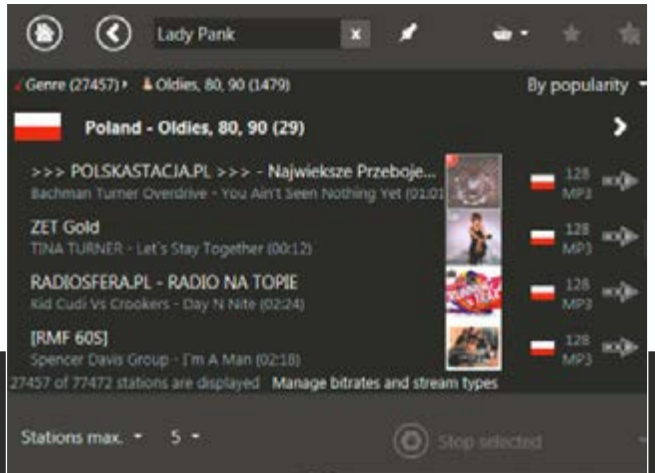
3 Druga metoda to wpisanie w pole wyszukiwania nazwy ulubionego wykonawcy, np. **Lady Pank**, lub nazwy gatunku muzycznego, którego utworów chcesz posłuchać. Zawartość listy rozgłośni poniżej zmienia się na bieżąco. Wyświetlają się nazwy stacji nadających taką muzykę, jakiej szukasz.

Nagrywanie muzyki

Pokażemy, jak nagrywać muzykę jednocześnie z kilku losowo wybranych stacji.

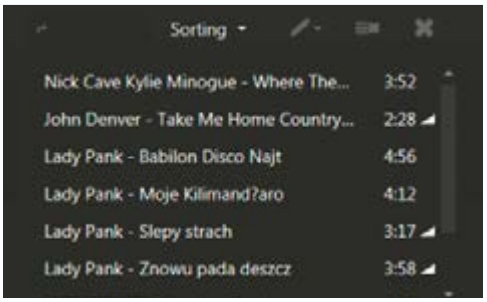
1 Przejdź do panelu widoków i wybierz opcję Radio. W panelu zadań wyświetli się lista rozgłośni radiowych (jak szukać ulubionej muzyki, pisaliśmy w poprzednim warsztacie).

2 Gdy zdecydujesz się na jakiś gatunek, kliknij Mass recording. Program wybierze stacje i rozpocznie zapis aktualnie emitowanej przez nie muzyki na dysku. Pod nazwami rejestrowanych stacji wyświetlą się nazwy utworów, czas odtwarzania oraz miniaturki okładek albumów, z których pochodzą:



Aby posłuchać wybranej stacji, zaznacz na liście jej nazwę i kliknij przycisk **Play**. Ikony strzałek zmienią kolor najpierw na żółty (oznacza to, że program czeka na rozpoczęcie kolejnego utworu). Gdy kolor strzałek zmieni się na zielony, oznaczać to będzie, że nagrywanie muzyki zostało rozpoczęte.

3 Po kliku minutach pierwsze tytuły utworów zaczną się pojawiać na liście odtwarzania po prawej stronie:

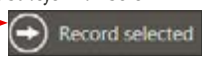


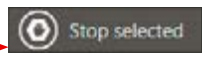
Nagrywanie będzie kontynuowane aż do momentu kliknięcia przycisku Stop recording.

4 Drugim sposobem nagrywania muzyki jest wybór konkretnej rozgłośni. Zaznacz jedną ze stacji na liście i kliknij przycisk **Play**, aby uruchomić odtwarzanie. Zwróć uwagę na informację wyświetlaną w postaci ikon „strzałek" w ostatniej kolumnie. Ikona

z niewypełnioną strzałką **1** informuje, że dana rozgłośnia nie oznacza przerw między utworami i program nie będzie wiedział, kiedy utwór się kończy i kiedy zaczyna kolejny. Nagrywanie będzie ciągłe. Po zakończeniu będziesz musiał ręcznie pociąć materiał, korzystając z wbudowanego edytora.

5 Jeśli chcesz, aby program zapisywał poszczególne utwory w osobno nazwanych plikach, szukaj rozgłośni oznaczonych strzałką wypełnioną **2**. Im większa część strzałki jest wypełniona, tym przerwy między utworami są oznaczone precyzyjniej.

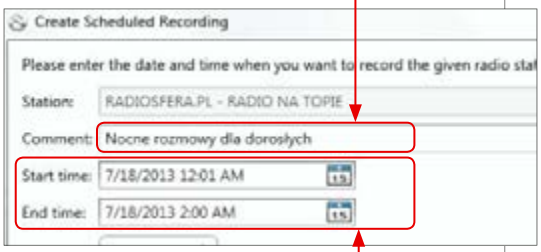
6 Aby rozpocząć nagrywanie muzyki, zaznacz stacje na liście i kliknij przycisk 

Po kilku minutach nazwa pierwszego zarejestrowanego utworu pojawi się na liście odtwarzania po prawej stronie. Nagrywanie będzie kontynuowane aż do momentu kliknięcia przycisku 

Programowanie nagrywania z radia

Radiotracker 10 jest wyposażony w programator nagrywania. Dzięki niemu nie przegapisz swoich ulubionych, np. nocnych, audycji.

1 W oknie głównym, w panelu stacji wybierz rozgłośnię, której nagrywanie będziesz chciał zaprogramować. Rozwiń menu **Manage stations** i wybierz z niego opcję: Create scheduled recording for selected station...

2 Otworzy się okno Create Scheduled Recording. W polu Station: wyświetla się nazwa wybranej wcześniej stacji. Wypełnianie pola Comment: nie jest wymagane. Możesz tutaj wpisać swój komentarz 

Korzystając z pól , wybierz datę i czas uruchomienia oraz zakończenia nagrywania. Kliknij OK.

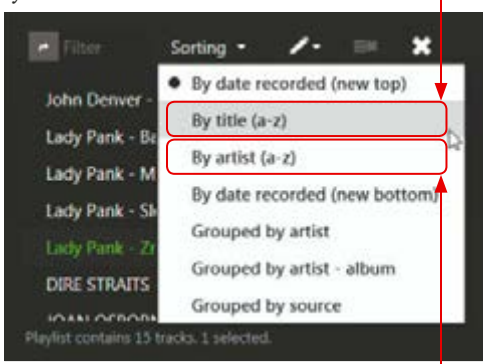
3 W oknie Scheduled Recordings wyświetli się nowy dodany wpis. Możesz je zamknąć, klikając przycisk Close. Nagrywanie zostało zaprogramowane.

Odtwarzanie plików MP3 z dysku

Aplikacja jest wyposażona w odtwarzacz, dzięki któremu będziesz mógł słuchać muzyki zarejestrowanej na dysku komputera w postaci plików MP3 oraz tworzyć listy odtwarzania.

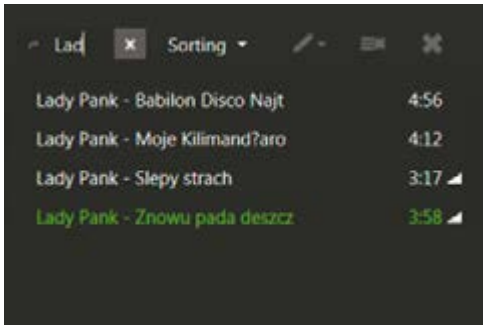
Korzystanie z wbudowanego odtwarzacza

1 Tytuły zapisanych utworów są wyświetlane na liście odtwarzania w prawym dolnym rogu okna. Powyżej dostępny jest panel odtwarzania z zestawem standardowych przycisków kontrolnych. Wystarczy zaznaczyć na liście utwór, którego chcesz posłuchać, i kliknąć **Play**.

2 Informacje o utworach na liście odtwarzania mogą być wyświetlane na kilka sposobów. Po rozwinięciu menu Sorting możesz sortować utwory, wyświetlając np. listę samych tytułów utworów 

lub tytułów wraz z nazwą artysty.

3 Jeśli szukasz w zasobach utworów konkretnego wykonawcy, wpisz początek jego nazwy w pole Filter, a zawartość listy odtwarzania zostanie przefiltrowana i pozostaną na niej tylko utwory wybranego wykonawcy:

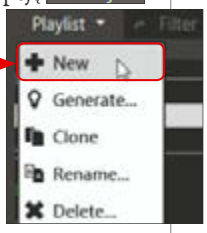


4 Gdy zaznaczysz jeden z utworów na liście odtwarzania, w panelu odtwarzania powyżej wyświetlą się: nazwa wykonawcy, tytuł utworu, tytuł albumu, z którego pochodzi, gatunek muzyki, rok wydania, nazwa rozgłośni lub strony WWW, z której został on nagrany, słowa oraz obrazek z okładką albumu:

5 Kliknij na obrazku okładki. Wyświetli się okno Edit Tags, w którym możesz zmieniać i dopisywać informacje o utworze.

Tworzenie playlist

Listy odtwarzania służą do tworzenia zestawów utworów, które będą przez program odtwarzane w ustalonej kolejności. W ten sposób możesz tworzyć składanki na różne okazje.

1 W panelu widoków wybierz opcję Playlist. Rozwiń teraz górne menu Playlist i wybierz opcję 

Nowa lista odtwarzania (**New Playlist**) wyświetli się poniżej. Zaznacz jej nazwę, a następnie z menu Playlist wybierz opcję Rename... Nadaj jej własną nazwę. Kliknij OK.

KONKURS!

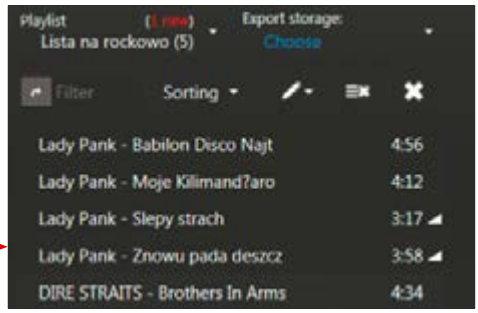
NAGRODA: najnowsza pełna wersja programu Ashampoo MP3 Cover Finder, dla pierwszych pięciu uważnych czytelników PC Formatu, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie:

W którym roku debiutował pierwszy graficzny system operacyjny firmy Microsoft?

Odpowiedzi, z tytułem: Konkurs Ashampoo, prosimy wysyłać e-mailem na adres: konkurs@pcformat.pl **Konkurs startuje 11 sierpnia o godz. 11.00.** Maile wysłane wcześniej nie biorą udziału.

2 Nazwa playlisty została zmieniona. Teraz z listy odtwarzania metodą drag and drop przeciągnij i upuść utwory, które chcesz dodać w pole playlisty.

3 Gdy skompletujesz już składankę, przejdź do listy odtwarzania, rozwiń menu Playlist i wybierz nazwę utworzonej przed chwilą listy odtwarzania. Wyświetli się lista utworów. Teraz wystarczy uruchomić odtwarzanie przyciskiem **Play** w panelu odtwarzania powyżej.

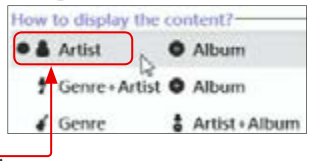


Zabierz muzykę ze sobą w podróż

Gdy zakończysz nagrywanie internetowej muzyki, zapisane na dysku pliki MP3 możesz skopiować do przenośnego odtwarzacza lub do pamięci smartfonu. Istnieje również możliwość umieszczenia muzyki na dysku sieciowym, do którego będziesz miał dostęp z dowolnego komputera podłączonego do internetu.

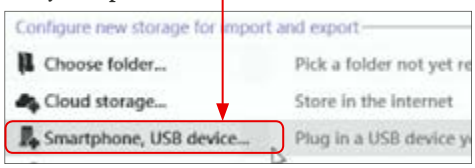
Przenoszenie plików MP3 na smartfon

1 Przejdź do panelu widoków i wybierz opcję Music. Następnie rozwiń menu View i wybierz jedną z opcji wyświetlania zawartości zgromadzonej audioteki, np.



2 Podłącz smartfon do komputera, kliknij przycisk Choose i w oknie:

wybierz urządzenie, na które chcesz skopiować muzykę, np.

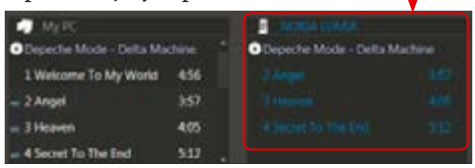


3 W wyświetlonym oknie:

w widocznym polu wyświetli się nazwa urządzenia, na które będziesz przenosić muzykę. Kliknij przycisk Next i w kolejnym oknie przycisk OK.

4 Po powrocie do okna głównego wybierz wykonawcę. Następnie w dolnym lewym panelu wskaż utwory, które chcesz skopiować do pamięci smartfonu. Aby zaznaczyć więcej utworów, trzymaj wciśnięty klawisz **[Shift]** lub **[Ctrl]**. Gdy je zaznaczysz, kliknij przycisk.

Zaznaczone utwory zostaną skopiowane. Ich nazwy pojawią się w prawym dolnym panelu reprezentującym pamięć smartfonu.



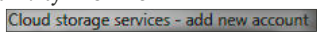
Przenoszenie plików na dysk internetowy

Program ma możliwość umieszczania zarejestrowanych plików audio na dyskach sieciowych. Jeśli korzystasz np. z Dropboksa, Google Play lub SkyDrive'a, będziesz mógł przechowywać muzykę w internecie.

1 Przejdź do panelu widoków i wybierz opcję Music. Następnie rozwiń menu View i wybierz jedną z opcji wyświetlania zawartości zgromadzonej audioteki, np. Artist.

2 Wybrałeś już połączenie ze smartfonem (w kroku **2** poprzedniego warsztatu). Kliknij przycisk i z listy, która się rozwinie, wybierz opcję Cloud storage...

3 W otwartym oknie:



zaznacz dysk sieciowy, z którego korzystasz, i kliknij przycisk Next. W następnym oknie musisz zalogować się do swojego konta (dysku), podając login i hasło oraz klikając Next, Akceptuj oraz OK.

4 Po powrocie do okna głównego wybierz wykonawcę. Następnie w dolnym lewym panelu wskaż utwory, które chcesz skopiować na sieciowy dysk. Gdy je zaznaczysz, kliknij przycisk Copy. Zaznaczone utwory zostaną przesłane na internetowy dysk:

REKLAMA

Krüger&Matz

www.krugermatz.com

Marka czy cena

„Chińskie", „tanie marki" to określenia niedrogich smartfonów, których coraz więcej widać w sklepach. Sprawdziliśmy, jak nowe modele firm Prestigio, Yarvik i innych mniejszych marek wypadają na tle smartfonów Sony czy Samsunga. **MACIEK PŁOCHOCKI**

FOT. 123RF/MARKUS GANN

Duży sukces tanich tabletów zapragnęło powtórzyć kilku krajowych producentów, wprowadzając, niecały rok temu, pierwsze tanie smartfony. Urządzenia były duże i ciężkie i miały mało wydajne akumulatory. W dodatku wydajność pozostawiała wiele do życzenia, a ekrany miały niską rozdzielczość. Wad było zresztą więcej, a najpoważniejszą to, że urządzenia, reklamowane jako „tanie" smartfony, wcale nie były takie tanie, bo w tej samej cenie, 700–800 zł, można było kupić dobre modele Nokii czy HTC.

Rok to jednak na rynku smartfonów bardzo dużo czasu. Liczba lokalnych marek się zwiększyła, a ostatnio poprawiła się jakość produktów. Jest dużo lepiej niż rok temu, ale czy to wystarczy, aby zjednać sobie przychylność użytkowników? Sprawdziliśmy ofertę trzech cenowych segmentów smartfonów.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Poradnik plus test

Aby lepiej oddać różnice między tanimi a markowymi smartfonami, **najciekawsze opisywane modele przetestowaliśmy** w redakcyjnym laboratorium. Mimo że wyniki testu prezentujemy w skróconej wersji tabelki, to wszystkie smartfony przeszły pełną procedurę testową. Ze względu na duże różnice między modelami z różnych kategorii cenowych **nie przyznaliśmy nagród za jakość i cenę**.

Smartfony bardzo tanie – za mniej niż 500 zł

pcformat.pl/u/696

Segment tak tanich urządzeń jest mało rozwinięty i dlatego właśnie w tym miejscu upatrujemy największej szansy dla mniejszych graczy. **Yarvik Novo**, smartfon, który możesz kupić już za 340 zł, ale w tej cenie nie spodziewaj się rewelacyjnej konfiguracji. Jednordzeniowy procesor, znikoma ilość wbudowanej pamięci i bardzo słabiutki aparat idą w parze ze starą wersją systemu Android (2.3.7). Smartfon jest też odrobinę za duży i za ciężki jak na swój 3,5-calowy ekran. Ma za to bardzo dobry głośnik, jest poprawnie wykonany, a bateria wystarczy na 3–4 dni pracy bez ładowania. Co charakterystyczne dla tanich smartfonów, Yarvik obsługuje dwie karty SIM równocześnie (ale tylko jedną w trybie 3G).

Media-Droid Mini (od 470 zł). To urządzenie nowocześniejsze od Yarvika. Ma czterocalowy ekran o dobrej rozdzielczości (480x800), dwurdzeniowy procesor, Androida 4 i 4 GB wbudowanej pamięci (choć tylko połowa jest dostępna dla użytkownika). Nasze obawy budzi niewielka pojemność akumulatora.

Pentagram Rebel ma trafić do sprzedaży w sierpniu w cenie 399 zł. Egzemplarz, który otrzymaliśmy od producenta, nie był końcową wersją i wymagał kilku poprawek. Niemniej smartfon wygląda bardzo obiecująco i przetestujemy go, jak tylko pojawi się ostateczna, stabilna wersja oprogramowania. Przy podobnej specyfikacji co Media-Droid Mini i niższej cenie Rebel ma najnowszą wersję systemu Android, wyżej taktowany procesor i pojemniejszy akumulator. Jest też odrobinkę mniejszy i lżejszy od konkurenta, a obudowa smartfonu jest ładnie wykończona matowym plastikiem w stalowoszarym kolorze.

Duzi, renomowani producenci nie mają wiele do zaproponowania szukającym bardzo tanich smartfonów. Sprzedawane za mniej niż 500 zł modele mają małe ekrany o przekątnej 3,2 lub 3,5 cala.

LG L3 II (473 zł) jest wyposażony w wyświetlacz o bardzo niskiej rozdzielczości. Mała liczba pikseli sprawia, że niektóre elementy wyświetlane na ekranie, np. strony internetowe, są nieczytelne, dopóki ich nie powiększysz gestem szczypania. Testowany LG to bardzo małe i poręczne urządzenie. Zaskakuje liczbą zainstalowanych aplikacji oraz bardzo dobrym interfejsem, który (choć brzydki) dobrze dopasowano do niewielkich rozmiarów ekranu. Odpowiednik LG L3 znajdziesz w ofercie innych dużych producentów, szczególnie u Samsunga.

Wynik testu wybranych smartfonów za mniej niż 500 zł

	Yarvik Novo Compact	LG Swift L3 II
Procesor/układ graficzny/wersja systemu operacyjnego	Cortex A5, jednordzeniowy 1 GHz/brak danych/Android 2.3.7	Cortex A5, jednordzeniowy 1 GHz /Adreno 200/Android 4.1.2
Wykonanie obudowy	błyszcząca tylna klapka; wystający obiektyw aparatu	poprawne wykonanie; cała błyszcząca; nudny design
Parametry ekranu	TFT 3,5", 320x480	IPS 3,2", 240x320
Jakość interfejsu	mocno przestarzały interfejs; bezużyteczny pasek górny	bardzo funkcjonalny; dobrze dopasowany do przekątnej
Wydajność AnTuTu/NenaMark 2	4056 pkt./15,6 fps	5557 pkt./16,9 fps
Akumulator/czas pracy (wideo)	1050 mAh/380 minut	1540/650 minut
Zdjęcia (ostrość/barwy/szumy)	787,9 LWPH/20,5 pkt./1,34 proc.	1153 LWPH/10,2 pkt./0,93 proc.
Wymiary i waga	118x61x12 mm, 116 g	103x61x12 mm, 107 g
Ocena końcowa: jakość	dostateczny 3,49	dobry 3,87
Ocena końcowa: jakość/cena	bardzo dobry 5,19	bardzo dobry 5,26
Średnia cena rynkowa	350 zł	473 zł

Sony Xperia tipo to smartfon o wyższej rozdzielczości ekranu, ale odrobinę słabszym procesorze. Tipo ma zaletę – bardzo dobrą wydajność akumulatora, ale niestety i wadę – niewygodnie umieszczony przycisk blokady ekranu.

HTC Desire C, podobnie jak tipo, zwraca uwagę ładnym wykonaniem (LG wypada przy nim topornie). Ma tę samą rozdzielczość (320 na 480), ale wyższą przekątną ekranu 3,5. Cechą wspólną tych trzech smartfonów jest niska wydajność oraz bardzo słaby aparat fotograficzny.

Jak widać, w kategorii najtańszych urządzeń tanie marki mają do zaoferowania urządzenia o lepszych parametrach, choć nie zawsze lepszym wykonaniu.

Średni przedział – ceny od 500 do 1000 zł

pcformat.pl/u/697

W tym przedziale cenowym grupa tanich smartfonów jest najliczniejsza. Część z nich to urządzenia obecne na rynku od kilku miesięcy, obciążone wadami, które wymieniliśmy na początku artykułu.

Media-Droid Imperius (695 zł) i **GoClever Fone 500** (560 zł) kuszą bardzo dużym, 5-calowym, ekranem. Jeśli przyjrzysz się specyfikacji urządzeń, zauważysz, że do tej przekątnej dobrano zdecydowanie za niską rozdzielczość – 800 na 480 punktów. Dodatkowo oba smartfony są tak duże – zdecydowanie wyższe, szersze i cięższe niż urządzenia Samsunga czy HTC o podobnych rozmiarach ekranu – że aż nieporęczne. Mimo użycia dwurdzeniowych procesorów wydajność smartfonów jest co najwyżej przeciętna.

Pentagram Monster (792 zł) jest smartfonem znacznie mniejszym (ekran 4,3 cala), chociaż grubym

Wynik testu wybranych smartfonów cenie od 500 do 1000 zł

	Prestigio MultiPhone PAP5430	Kruger&Matz KM0403	Samsung Galaxy S Advance
Procesor/grafika/wersja systemu operacyjnego	Intel Z2420, dwurdzeniowy 1.2 GHz/PowerVR SGX 549/Amdroid 4.0.4	Cortex A5, czterordzeniowy 1.2 GHz /Adreno 203/Android 4.1.2	Cortex A9, dwurdzeniowy 1 GHz / Mail-400/Android 4.1.2
Wykonanie obudowy	telefon wykonany estetycznie, cały z błyszczącego plastiku	ładny wygląd; wystający obiektyw aparatu; tylna klapka trzeszczy	klasyczny wygląd nieprzykuwający uwagi; lekko wystający obiektyw
Parametry ekranu	IPS 4,3", 540x960	TFT 4,5", 540x960	Super AMOLED 4", 480x800
Jakość interfejsu	standardowy interfejs systemu Android	standardowy interfejs Androida z delikatnymi zmianami	nakładka graficzna, która mocno zmienia wygląd i funkcjonalność OS-u
Wydajność AnTuTu/NenaMark 2	9956 pkt./43,9 fps	10733 pkt./35,9 fps	6968 pkt./36,1 fps
Akumulator/czas pracy (wideo)	2000 mAh/463 minut	1800 mAh/570 minut	1500 mAh/687 minut
Zdjęcia (ostrość/barwy/szumy)	1363 LWPH/24,9 pkt./1,02 proc.	1598 LWPH/13,5 pkt./1,2 proc.	1351 LWPH/12,3 pkt./1,06 proc.
Wymiary i waga	125x64x10 mm, 134 g	130x66x10 mm, 141 g	123x63x10 mm, 120 g
Ocena końcowa: jakość	dobry 4,17	dobry 3,97	dobry 4,39
Ocena końcowa: jakość/cena	dobry 4,26	dobry 4,24	bardzo dobry 4,66
Średnia cena rynkowa	899 zł	799 zł	831 zł

i ciężkim. A to za sprawą bardzo pojemnego akumulatora 4100 mAh. Dzięki niemu czas pracy bez ładowania jest ekstremalnie długi, np. w trybie wideo wynosi ponad 15 godzin (standardem dla smartfonów jest około 7 godzin pracy). Inne cechy smartfonu to dobre parametry ekranu, bardzo niska jakość filmów rejestrowanych kamerą i niedopracowana polska wersja systemu operacyjnego.

■ **Pentagram Combo 4-Core** (800 zł) to kolejny smartfon z pojemną baterią. Wyposażono go w dwa akumulatory o różnej pojemności – 1300 mAh i 3000 mAh. Pewną niedogodnością jest, że razem z wymianą akumulatora musisz wymieniać też tylną klapkę smartfonu (inaczej bateria nie pasuje).

Przejdźmy do nowszych konstrukcji, które właśnie trafiły do sklepów.

■ **Prestigio MultiPhone 5430** (899 zł) to smartfon o tyle ciekawy, że korzysta z mocy dwurdzeniowego procesora Intel Atom (tanie smartfony bardzo rzadko pracują pod kontrolą układów znanych producentów, takich jak Intel czy Qualcomm). Testy wydajności pokazują wyraźny przyrost mocy obliczeniowej w porównaniu do dotychczas wymienionych smartfonów. Niestety producent nie ustrzegł się błędów. Najbardziej doskwiera bardzo mała pojemność wbudowanej pamięci oraz brak polskiego słownika w domyślnej klawiaturze. Zabrakło też regulacji czasu podświetlenia dotykowych klawiszy pod ekranem. Bez podświetlenia ich ikonki są całkowicie niewidoczne. A że podświetlenie wyłącza się zdecydowanie zbyt szybko, często przychodzi klikać w klawisze „na ślepo".

■ **Kruger&Matz KM0403** (799 zł) to smartfon firmy, która debiutuje na polskim rynku smartfonów i trzeba przyznać, że jest to debiut całkiem udany. Smartfon ma bardzo ładny design (naszym zdaniem najładniejszy wśród wszystkich „tanich" smartfonów), którego ważnym elementem jest podłużna dioda informacyjna umieszczona w dolnej krawędzi pod ekranem. Mimo posiadania 4,5-calowego ekranu urządzenie jest bardzo poręczne. Natomiast nie podobał się nam obiektyw aparatu mocno wystający poza bryłę obudowy – porysowanie go jest tylko kwestią czasu. Przeszkadzać może też ciemny ekran (nie pomaga ustawienie jasności na maksymalną wartość). K&M ma czterordzeniowy procesor, jest to jednak przestarzała o dwie generacje konstrukcja, która znacznie ustępuje nowszym procesorom dwurdzeniowym.

Markowe smartfony, za mniej niż 1000 zł, mają zazwyczaj ekrany o przekątnej do 4 cali. Trudno spotkać urządzenie z czterordzeniowym CPU – dominują układy dwurdzeniowe o przeciętnej wydajności.

■ **Samsung Galaxy S Advance** (831 zł), ze świetnym ekranem AMOLED, to typowy przedstawiciel tej grupy smartfonów.

■ **ZTE Grand X In** (794 zł) będzie dobrym wyborem dla szukających wyższej wydajności. Smartfon ma jednordzeniowy procesor Intela, który poradzi sobie w grach.

■ **Nokia Lumia 620** (957 zł) to najlepszy wybór, jeśli bierzesz pod uwagę także smartfony z systemem Windows Phone. Jest to smartfon o ciekawym wyglądzie, dobrej wydajności i aparacie oraz bardzo jasnym ekranie. Przeszkadzać może niewielka przekątna ekranu (3,8 cala).

■ **HTC 8 s** (950 zł) spodoba się tym, dla których Lumia ma za mały ekran.

W ciągu roku tanie marki niemal dobiły do poziomu dużych konkurentów. Za rok może być w tym segmencie naprawdę dużo ciekawych smartfonów.

Smartfony za więcej niż 1000 zł

W najtańszej kategorii markowych urządzeń jest niewiele. Analogicznie w najdroższej – dominują urządzenia markowe, tych z etykietką „tanie" praktycznie nie ma. Konkurencja ze strony dużych koncernów w tym segmencie jest zbyt duża.

■ **HTC One S** (1230 zł), **Samsung Galaxy S III mini** (1103 zł) czy testowana obok **Sony Xperia L** (1120 zł) nie imponują parametrami technicznymi ekranu, ale charakteryzuje je solidne wykonanie, dopracowany interfejs i niezawodność w działaniu. Na dodatek często mają oryginalny, przykuwający oko design, a ich procesory dobrze poradzą sobie w najnowszych grach.

A co mają do zaoferowania mniejsi producenci? Dwa najpopularniejsze modele z tej kategorii cenowej to duże urządzenia.

■ **Media-Droid MT7017** (1105 zł) ma ekran o przekątnej aż 5 cali i dobrej rozdzielczości – 1280x720. Smartfon jest jednak ogromny i bardzo ciężki. Usprawiedliwieniem dla wagi nie może być duży ekran – konkurencji udaje się produkować podobne modele o 30 gramów lżejsze (choć oczywiście znacznie droższe od Media-Droida). Czterordzeniowy procesor dobrze radzi sobie w testach wydajności. Zawodzi natomiast wydajność akumulatora.

■ **Xtreamer JoyZ** (1295 zł) to smartfon troszkę mniejszy – ma ekran 4,7 cala, przy tej samej rozdzielczości co Media-Droid – i jest o 20 gramów lżejszy. W przeciwieństwie do konkurenta tylną klapkę pokryto tu przyjemną w dotyku gumą, która poprawia komfort trzymania telefonu. Co ciekawe, sercem urządzenia jest procesor Samsunga, taki sam, jaki zastosowano w dużo droższym Galaxy S III (1777 zł) tego producenta. Jego obecność widać w testach wydajności oraz w płynności wyświetlania gier – JoyZ jest zdecydowanie najszybszym „tanim" smartfonem na rynku. Inna ciekawostka dotycząca tego urządzenia to interfejs. Podczas gdy inni producenci „tanich" smartfonów stosują domyślny interfejs systemu Android, eXtremer wykorzystał gotową nakładkę Apex Launcher, która w dużym stopniu zmienia wygląd i sposób obsługi smartfonu. Apex to rozwiązanie darmowe, które każdy może pobrać z Google Play i zainstalować w swoim smartfonie z Androidem. W JoyZ nakładka jest zainstalowana fabrycznie i nie można jej całkowicie usunąć.

Jak wynika z testu, mniejsze marki mogą zaoferować także bardziej zaawansowane smartfony. Dobre parametry podzespołów idą jednak w parze z wysoką wagą i dużymi gabarytami. A cena, choć powyżej 1000 zł, wciąż pozostaje atrakcyjna.

pcformat.pl/u/698

Wynik testu wybranych smartfonów za więcej niż 1000 zł

	Media-Droid MT7017		Xtreamer JoyZ		Sony Xperia L	
Procesor/grafika/system operacyjny	Cortex A7, czterordzeniowy 1,2 GHz,/ PowerVR SGX544MP/Android 4.2.1		Cortex A9, czterordzeniowy 1,4 GHz/ Mali-400 MP/Android 4.0.3		Snapdragon S4, dwurdzeniowy 1 GHz/Adreon 305/Android 4.1.2	
Wykonanie obudowy	dobrze wykonana; cała błyszcząca; wysoka waga		przeciętny wygląd, w dużej części pokryta gumą; za ciężka		solidna konstrukcja; pokryta gumą; troszkę za ciężka; wystający obiektyw	
Parametry ekran	IPS 5", 720x1280		TFT 4,7", 720x1280		TFT 4,3", 480x854	
Jakość interfejsu	standardowy interfejs Androida; nieprzetłumaczone fragmenty		duże możliwości konfiguracji; nieprzetłumaczone fragmenty interfejsu		poprawnie zrealizowany interfejs bez dodatkowych funkcji	
Wydajność AnTuTu/NenaMark 2	13453 pkt./46 fps		15512 pkt./58,2 fps		10281 pkt./60 fps	
Akumulator/czas pracy (wideo)	2000 mAh/337 minut		2500 mAh/482 minut		1700 mAh/373 minut	
Zdjęcia (ostrość/barwy/szumy)	1540 LWPH/18 pkt./0,51 proc.		1929 LWPH/18 pkt./0,51 proc.		1567 LWPH/12,5 pkt./1,25 proc.	
Wymiary i waga	142x71x12 mm, 171 g		136x71x11 mm, 152 g		129x65x10 mm, 135 g	
Ocena końcowa: jakość	**dobry**	**4,18**	**dobry**	**4,30**	**dobry**	**4,35**
Ocena końcowa: jakość/cena	**dobry**	**3,95**	**dobry**	**3,82**	**dobry**	**4,07**
Średnia cena rynkowa	**1105 zł**		**1295 zł**		**1120 zł**	

letnie Szarady

Rusz głową!

Rozwiąż 7 rozsypanek literowych, a następnie przenieś jedną literę zaznaczoną w każdym rozwiązaniu do diagramu z hasłem głównym. Jeżeli Ci się uda, wyślij do nas SMS o treści:

PF.HASŁO GŁÓWNE, np. PF.WAKACJE pod nr **7265** i zagraj o nagrody!

Wszystkie rozsypanki pochodzą z kategorii „wypoczynek". Prawidłowe zgłoszenia wezmą udział w losowaniu nagród! **Do zwycięzców zadzwonimy.**

T O L A → 1

W E O R R → 3

O G N O K S I → 5

A Ż L A P → 7

L O U R P → 2

S P A R Y C E → 4

D Y S T E K A K O → 6

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Gotówka **5000 złotych**

Aparat cyfrowy Canon PowerShot A2500 **wartość 400 zł**

Laptop Toshiba Satellite C855 **wartość 1500 zł**

Smartfon Sony Xperia J **wartość 900 zł**

Telewizor Sony LED KDL22EX550 **wartość 1200 zł**

Laureaci będą mogli zamienić nagrody rzeczowe na gotówkę.

Na zgłoszenia czekamy do 15.09.2013 r. Regulamin na www.regulaminy.pl.
U nas za otrzymane SMS-y nie płacisz. Usługa dostępna w sieciach: T-Mobile, Orange, Play i Plus.

Koszt wysłania 1 SMS-a to **2,46 zł** (z VAT)

Pożytek z kamery

Możliwość zrobienia kilku pamiątkowych zdjęć czy filmów to tylko jeden z wielu sposobów wykorzystania aparatu wbudowanego w smartfon z Androidem. Z kamery będziesz miał więcej pożytku, jeśli wykorzystasz aplikacje automatycznie przetwarzające obraz: skanery kodów, wizytówek i danych biometrycznych. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Ceneo

Przydatny towarzysz zakupów

Przed zakupem dowolnej rzeczy w sklepie warto sprawdzić, czy nie można kupić jej taniej w internecie. Najłatwiejszym sposobem jest użycie porównywarki cen zintegrowanej z modułem rozpoznawania i interpretacji kodów kreskowych. Taką funkcję ma bezpłatna aplikacja Ceneo. Wystarczy znaleźć na opakowaniu kod, a w aplikacji kliknąć ikonę symbolizującą paseczki. Chwilę po skierowaniu obiektywu na kod pojawia się na ekranie potwierdzenie rozpoznania. Następnie informacja jest przesyłana do porównywarki cen i po chwili widzisz ceny interesującego cię produktu w sklepach internetowych. Stąd możesz bezpośrednio wejść do sklepu i sprawdzić, ile kosztuje przesyłka, co pozwala skalkulować ostateczną cenę produktu.

Arc Note

Wyodrębnianie prezentacji

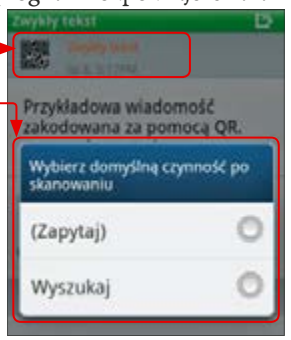
Fotografowanie smartfonem to jeden z najwygodniejszych sposobów zapisywania treści oglądanej prezentacji. Niestety, oprócz niej na zdjęciu jest zazwyczaj sporo niepotrzebnych, rozpraszających elementów: prelegent, pulpit, widownia itp. Znacznie lepsze efekty można osiągnąć za pomocą aplikacji Arc Note, która automatycznie wykrywa obszar slajdu i wyrzuca ze zdjęcia całą resztę. Przed rozpoczęciem prezentacji wystarczy utworzyć nową notatkę, a następnie uruchomić aparat i przy każdym slajdzie naciskać migawkę. Gdy prezentacja się zakończy i wrócisz do widoku notatki, zobaczysz, że znajdują się w niej tylko interesujące cię materiały ze slajdów. Opcjonalnie oprócz slajdów można zapisać także dźwięk, ale nagrywanie za pomocą wbudowanego mikrofonu, szczególnie na dużej sali, nie przynosi zadowalających efektów. Po uporządkowaniu slajdów i ewentualnym skasowaniu niepotrzebnych informacji można udostępnić prezentację w formie dokumentu PDF.

FOT. 123RF/BIZOON

QR Droid

Rozpoznawanie kodów QR

Ostatnio rozpowszechniły się charakterystyczne kwadratowe kody z różnej wielkości pikselami. Aby dowiedzieć się, co kryją, niezbędna jest aplikacja do smartfonu, np. QR Droid, która umie je zamieniać na informacje zrozumiałe dla człowieka. Jeśli zobaczysz kod na reklamie, w gazecie czy na opakowaniu produktu, wystarczy uruchomić program i od razu można rozpocząć skanowanie. Po zeskanowaniu program rozpoznaje charakter zawartej w kodzie informacji i proponuje dalsze czynności. Jeśli jest to link, można go przesłać do przeglądarki. Jeśli tekst, można go skopiować do schowka i zapisać, a jeśli to nazwa produktu, program proponuje przesłanie jej do jednej z wyszukiwarek internetowych. Zeskanowane kody są zapisane w historii i zawsze można do nich wrócić. Jeśli jest to ciekawa promocja produktu czy kupon zniżkowy, można bezpośrednio z aplikacji udostępnić go znajomym za pomocą mechanizmu udostępniania Androida, do którego podłączają się wszystkie zainstalowane aplikacje, takie jak Facebook czy Gmail, albo przez wyświetlenie kodu na ekranie smartfonu.



QR Droid to nie tylko czytnik, ale także generator kodów. W aplikacji jest kilkanaście możliwości wygenerowania kodu: z wiadomości, kontaktu, własnego numeru telefonu, adresu WWW, danych GPS czy danych pozwalających na podłączenie się do sieci Wi-Fi.

Google Gogles

Wizualna wyszukiwarka

Jeżeli skierujesz smartfon na zabawkę, książkę czy opakowanie innego produktu, program przeanalizuje obraz i spróbuje wykryć, co się na nim znajduje. Następnie prześle zapytanie do wyszukiwarki i wyświetli linki do recenzji i opisów danej rzeczy. Program rozpoznaje tekst, np. z wizytówki, niestety deklarowana funkcja tłumaczenia nie działa skutecznie. Co bardzo ciekawe, program radzi sobie także z rozpoznawaniem widoków czy charakterystycznych budynków. Jeżeli na przykład jesteś przed znanym zabytkiem, pomnikiem czy równie rozpoznawalnym obiektem, skieruj na niego kamerę. Program powinien wykryć ten obiekt, przeprowadzić wyszukiwanie i wyświetlić linki do informacji w internecie. Funkcję można przetestować w domu na podstawie zdjęć wyświetlanych na ekranie komputera.

CamCard

Konwersja wizytówki na kontakt

Z tą aplikacją zapomnisz o bałaganie w wizytówkach. Zamiast przechowywać kartoniki w portfelu, pudełku czy klaserze, możesz umieścić je w chmurze. Jeśli sfotografujesz wizytówkę, aplikacja rozpozna całą treść, przekonwertuje ją na tekst elektroniczny i uporządkuje w odpowiednich kategoriach, pasujących do formatu kontaktów Androida. Stamtąd kontakt automatycznie trafi do twojego konta internetowego i wszystkich innych urządzeń do niego podłączonych. Jedyną niedogodnością jest brak rozpoznawania polskich znaków diakrytycznych. Jeśli występują, musisz wprowadzić ręczną korektę. W aplikacji jest historia zeskanowanych wizytówek, więc możesz sprawdzić, kogo poznałeś w ostatnim czasie, bez przeszukiwania bardziej rozbudowanej listy kontaktów w smartfonie. Bezpłatna wersja pozwala rozpoznać 52 wizytówki. Jeśli będziesz chciał przekroczyć tę kwotę i zwiększyć liczbę skanów do blisko tysiąca, wystarczy zarejestrować bezpłatne konto. Dodatkowe limity możesz otrzymać za polecenie aplikacji na Facebooku i Twitterze.

Rage Face Photo

Zamień kolegę w trolla

Ta aplikacja, dzięki mechanizmowi wykrywania twarzy na zdjęciu, potrafi w czasie rzeczywistym „zakładać" komiksowe maski osobom stojącym przed obiektywem. Jeśli efekt na podglądzie jest dostatecznie zabawny, możesz zapisać go w pamięci smartfonu lub wysłać na Facebook. Istnieje także możliwość przekształcania zdjęć zapisanych na karcie pamięci. Do wyboru jest ponad 200 masek, można także dodawać rysunki własnego autorstwa albo wycięte fragmenty innych obrazów.

FaceLock

Blokada biometryczna

Taką funkcję ma już Android 4, ale użytkownicy starszych wersji systemu muszą skorzystać z aplikacji, np. FaceLock. Zamiast podawać kod PIN, wystarczy przednią kamerę smartfonu skierować na siebie, i telefon będzie odblokowany. W przypadku aplikacji FaceLock funkcja ta jest dostępna w płatnej wersji programu (6,90 zł). Bezpłatna odmiana tej aplikacji pozwala zabezpieczyć pojedyncze programy w smartfonie, na przykład Facebook czy generator kodów do konta bankowego.

Perfect 365

Dziewczyna to doceni

Chcesz zrobić przyjemność swojej dziewczynie? Zanim pokażesz jej zdjęcie, użyj aplikacji Perfect 365, która automatyzuje żmudny proces retuszowania portretów. Po otwarciu zdjęcia algorytm wykrywa kluczowe miejsca: oczy, usta, nos, skórę oraz kształt twarzy. Następnie możesz wywołać menu, w którym wybierasz obszar i rodzaj korekcji i za pomocą suwaka określasz jej natężenie. Jeśli nie masz cierpliwości do zabawy tą aplikacją, do wyboru masz 6 predefiniowanych stylów. Jeden z nich na pewno przypadnie do gustu modelce. Po naciśnięciu przycisku BIA możesz zobaczyć fotografię przed i po retuszu. Różnice widać gołym okiem! Gotowe zdjęcie możesz zapisać w pamięci telefonu albo wysłać prosto na Facebook.

Vivino Wine Scanner

Dla miłośników wina

Niezbędnik każdego miłośnika wina. Aplikacja skanuje etykiety butelek, wykrywa nazwę i rocznik, a następnie, używając ogromnej bazy danych serwisu Vivino, dostarcza szczegółowych informacji na temat trunku. Po zarejestrowaniu konta będziesz mógł zapisać zeskanowane butelki i utworzyć własną winotekę. Dzięki niej łatwo ponownie kupisz butelkę, która szczególnie przypadła ci do gustu. Zyskujesz także możliwość oceniania i dodawania własnych komentarzy. Warto zwrócić uwagę, że w programie są oceny popularnych i niedrogich win sprzedawanych w polskich dyskontach. Dzięki temu można łatwo odfiltrować wyjątkowo nietrafione propozycje i wybrać naprawdę dobre wino.

Na tropie przygody

Geocaching to zabawa terenowa polegająca na szukaniu ukrytych przedmiotów za pomocą wskazówek znalezionych w internecie i smartfonu z GPS-em. Poszukaj „skarbu" w swojej okolicy. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Zasady geocachingu są bardzo proste. Twórca tzw. skrytki ukrywa ją wraz z zawartością w wybranym przez siebie miejscu. Okolica ukrycia powinna być atrakcyjna dla poszukiwaczy, np. ze względu na walory turystyczne lub historyczne. Osoba ukrywająca skrytkę zapisuje współrzędne geograficzne oraz punkty orientacyjne ukrycia. Następnie umieszcza te dane w jednym z serwisów poświęconych geocachingowi, np. 1 lub 2. Oprócz miejsca ukrycia podaje m.in. zawartość i wielkość ukrywanego przedmiotu. Wpis w serwisie często zawiera uzasadnienie dla wyboru miejsca ukrycia. Autor może przedstawić np. ciekawostkę historyczną dotyczącą okolicy. Czasem do znalezienia skrytki potrzebne jest rozwiązanie zagadki. Bardziej zaangażowani użytkownicy tworzą kilka powiązanych punktów poszukiwań – w każdym znajduje się wskazówka prowadząca do kolejnego miejsca na trasie. Troszkę przypomina to grę w podchody.

Skrytka to zazwyczaj zamknięty pojemnik, np. na żywność. Zawiera tzw. log, czyli dziennik. Każdy, kto odnajdzie skrytkę, pozostawia swój wpis jako dowód udanych poszukiwań (do loga warto dołączyć ołówek). Dobrym zwyczajem jest też poinformowanie o odnalezieniu skrytki w profilu internetowym jej twórcy. Możesz ocenić trudność ukrycia, zawartość, poinformować o uszkodzeniu lub zapełnieniu dziennika. W skrytce czasami znajdują się upominki dla poszukiwaczy. Zabierając fant, warto pozostawić w pudełku coś o porównywalnej wartości i atrakcyjności.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Geocaching za pomocą smartfonu

Zacznij od założenia profilu w serwisie 1 lub 2 (możesz do tego użyć także specjalnej aplikacji mobilnej). Pierwszy serwis to przedsięwzięcie komercyjne. Zawiera największą na świecie bazę skrytek, ale niektóre funkcje serwisu są płatne. Drugi serwis ma mniejszą bazę skrytek, ale nie wymaga opłat i dlatego może być lepszym wyborem dla początkującego geocachera. Po założeniu konta użyj wyszukiwarki serwisu lub aplikacji mobilnej do zlokalizowania skrytek w twojej okolicy. Największa koncentracja skrytek występuje w dużych miastach i ich okolicach. Popularne są także rejony atrakcyjne turystycznie, dlatego pod względem liczby skrytek przoduje południowa Polska. W profilu internetowym skrytki znajdziesz link do pliku ze współrzędnymi geograficznymi jej ukrycia. Trzeba przenieść go do smartfonu i otworzyć za pomocą kompatybilnej aplikacji – szczegóły opisujemy w warsztacie.

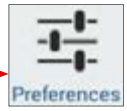
Jeśli korzystasz z serwisu 2, do szukania skrzynki użyj darmowej aplikacji o tej samej nazwie (do pobrania z Google Play oraz App-Store). Program jest bardzo prosty w obsłudze. Po wyszukaniu skrzynki poprowadzi cię do niej za pomocą nawigacji Google. Możesz też utrudnić sobie poszukiwania, używając tylko kompasu lub mapy, bez wskazówek podróży. Za pomocą programu możesz zgłosić odnalezienie skrytki i skomentować jej profil w serwisie.

Domyślna aplikacja serwisu 1 jest płatna – kosztuje aż 40 zł. Jeśli chcesz wygodnie czerpać z jego bogatej bazy danych bez opłat, skorzystaj z programu Locus:

1 Pobierz program Locus z Google Play. Po jego instalacji i uruchomieniu otwórz Menu główne, a potem Dodatki. Kliknij ■.

Na ekranie pojawi się okno sklepu Google Play. Pobierz dodatek do aplikacji.

2 W małym oknie dodatku, które pojawi się po instalacji, wybierz ■, a potem Sign in. Wpisz swój login i hasło z serwisu 1 i kliknij Sign In, a w kolejnym oknie – Allow Access.



3 Kliknij przycisk ⮌. W okienku dodatku wybierz ■, aby wyszukać skrzynki w najbliższej okolicy. Wcześniej upewnij się, że moduł GPS w twoim smartfonie jest włączony (opcję znajdziesz na ekranie ustawienia). Wyszukiwanie może chwilkę potrwać. Po zakończeniu kliknij Download to Locus.

4 Zostaniesz teraz poproszony o utworzenie katalogu dla znalezionych lokalizacji – nasz nazwaliśmy ■. Następnie kliknij Importuj.

W oknie głównym aplikacji wybierz ikonę ■,

potem katalog ■, a na koniec nazwę skrzynki, którą chcesz odnaleźć, np.:

Klikając w środkowe pole, otwórz okienko kompasu ■. Z jego pomocą udaj się na poszukiwania.

Adresy internetowe

1 www.geocaching.com 2 www.opencaching.com/pl

FOT. 123RF/THORSTEN SCHMITT, JOHAN2011

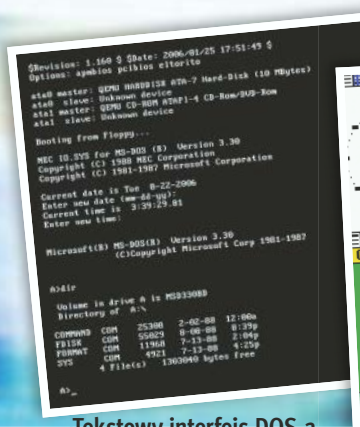
NOWOŚĆ!

SAMOCHODY DO 15 000 ZŁ

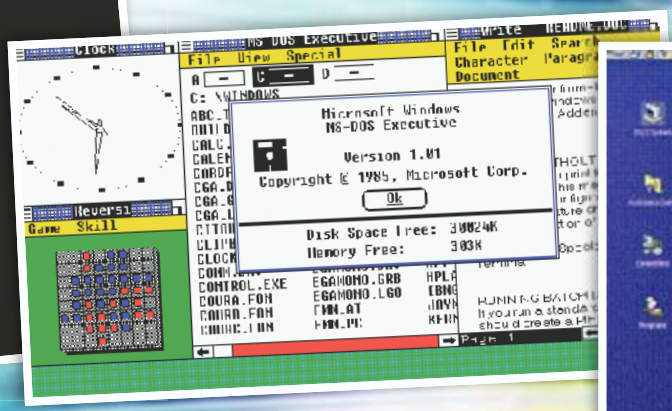
JEDYNY TAKI PORADNIK NA POLSKIM RYNKU

- Szczegółowe opisy
- Dane techniczne
- Polecane silniki
- Typowe usterki
- Wady i zalety
- Rekomendowane wersje
- Ceny części
- Koszty eksploatacji

JUŻ W SPRZEDAŻY



Tekstowy interfejs DOS-a



Okna Windows 1.0, oprócz okien komunikatów, mogły być wyświetlane tylko obok siebie

Pulpit systemu OS/2 Warp

Pulpit systemu BeOS

Od DOS-a do

Pionierskie komputery nie miały systemu operacyjnego w dzisiejszym rozumieniu. Systemy zaczęły się rozwijać dopiero w czasach Microsoftu. Dzisiaj zamiast czarnego ekranu komputer wita nas kolorowymi okienkami. **ROBERT SZYSZKA**

Wszystko zaczęło się od maszyn klasy mainframe. Pierwsze nie miały systemu operacyjnego, pochłaniały ogromne ilości energii, zajmowały mnóstwo miejsca i nie należały do niezawodnych. Każde zadanie, jakie wykonywały, było programowane za pomocą kart perforowanych. W ten sposób do komputera trafiały dane oraz program, za którego pomocą miały być one opracowywane. Proces programowania i przygotowywania maszyny liczącej do pracy był znacznie dłuższy niż wykonywane przez nią obliczenia.

Wysoki koszt usług spowodował jednak, że użytkownicy biznesowi wymusili na producentach urządzeń zoptymalizowanie procesu wprowadzania danych i zarządzania wykonywanymi zadaniami. W końcu płacili za moc obliczeniową, a nie za czas poświęcany na programowanie i tracony na usuwanie błędów. Doprowadziło to do powstania pierwszych systemów operacyjnych, których działanie polegało na wsadowym przetwarzaniu kolejnych zadań.

Lata 50. i General Motors

Za pierwszy system operacyjny uznawane jest stworzone w 1956 roku oprogramowanie opatrzone nazwą GM-NAA I/O. Przygotowali je

1956

PDP-8 – drugi w historii komputer uznany za minikomputer. Pierwszym był skonstruowany w ZSRR UM-1NKh.

Historia systemów operacyjnych

1956
GM-NAA I/O – uważany za pierwszy system operacyjny

1960
IBSYS pierwszy system operacyjny autorstwa IBM

1966
OS/360 – pierwszy system z bezpośrednim dostępem do nośników danych

1969
Unics – pierwowzór Uniksa

1975
założenie firmy Microsoft

1978
Apple DOS – system komputera Apple II

Pulpit LinuxMint

Mac OS X – pulpit i pasek dokujący

Ekran startowy Windows 8

Windows 8.1

2013

pracownicy General Motors i North American Aviation do używanych przez te firmy komputerów IBM. Głównym i właściwie jedynym zadaniem tego systemu było uruchamianie kolejnego procesu obliczeniowego, gdy wcześniejszy został ukończony. Na podstawie GM-NAA powstał trzy lata później Share OS. Usprawniał współdzielenie programów wprowadzanych do pamięci oraz oferował lepsze mechanizmy zarządzania buforami danych i urządzeniami wejścia-wyjścia. Tak jak jego pierwowzór działał na maszynach IBM.

Mniej więcej w tym czasie powstały także pierwsze minikomputery. Model PDP-1, produkowany przez DEC, kosztował w 1959 roku tylko 120 tysięcy dolarów (uwzględniając inflację, w 2013 ta kwota oscylowałaby w granicach 900 tysięcy dolarów). Wraz z nim na rynku zagościł system operacyjny, który koncentrował się na interakcji z użytkownikiem, a nie jedynie na efektywnym wykorzystaniu sprzętu. Do niego została także napisana pierwsza gra komputerowa.

Era IBM-a

Obserwując rozwój oprogramowania oraz społeczności użytkowników używających maszyn IBM, koncern postanowił szybko naprawić braki i przygotował w 1960 roku własny system IBSYS. Obsługiwał on kilka rodzin komputerów tego producenta. Wyróżniał się tym, że pozwalał odczytywać dane oraz instrukcje sterujące programami z taśm magnetycznych, które przygotowywane były wcześniej. W 1964 IBM rozpoczął także prace nad kolejnym systemem – OS/360, który wszedł do użytku dwa lata później. OS/360 to jeden z pierwszych systemów pozwalających na tak zwany bezpośredni dostęp do nośników danych, takich jak dyski,

1981
MS DOS – system Microsoftu powstały na zamówienie IBM

1982
pierwszy system czasu rzeczywistego – QNX

1984
Mac OS – pierwszy system z graficznym interfejsem użytkownika

1985
pierwszy graficzny system Microsoftu – Windows 1.0

1990
system BeOS oraz pierwsze udane okienka – Windows 3.0

1991
pierwszy Linux

1993
pierwsze profesjonalne okienka – Windows NT 3.1

1994
najbardziej udana wersja systemu IBM – OS/2 Warp

Pierwszy Linux i jego następcy

Ograniczenia licencyjne i trudny dostęp do systemów uniksowych spowodowały, że **w 1991 roku powstał Linux**. Początkowo oparty był na Miniksie, ale szybko zyskał niezależną postać, a wszystkie zapożyczone elementy zastąpione zostały aplikacjami rozpowszechnianymi na licencji GNU GPL. Zaprojektowany dla platformy x86 błyskawicznie znalazł dla siebie miejsce w innych środowiskach sprzętowych. Dziś **dominuje na komputerach działających w roli serwerów, obsługuje maszyny mainframe i większość superkomputerów**. Jego różne warianty zarządzają takimi urządzeniami, jak: routery, konsole do gier, platformy multimedialne czy smartfony. **Z jądra Linuksa korzysta też Android**.

Swobodny dostęp do kodu źródłowego spowodował powstanie wielu różnych dystrybucji i odmian. Wśród nich jest na przykład Debian (1993) i jego pochodne, wspinające się na szczyty popularności Ubuntu (2004) i LinuxMint (2006), linia RedHata (1995) z Fedorą (2003), Mandriva (1998) czy openSUSE (2006). Serwis Distrowatch.com monitoruje prawie 300 odmian. **Aktualna stabilna wersja Linuksa ma numer 3.9, trwają prace nad wariantem 3.10**. Na rynku funkcjonuje jeszcze jedna, bezpłatna linia systemów operacyjnych wywodząca się z Uniksa. To linia BSD, która nie jest związana bezpośrednio z Linuksem. BSD, tak zwany Berkeley Unix, ujrzał światło dzienne w 1977 roku, a jego darmowa odmiana – 386BSB – pojawiła się w 1992. Jak w przypadku większości systemów open source także szybko stworzono różne jego odmiany, na przykład FreeBSD (1993) czy NetBSB (1993).

bębny magnetyczne czy komórki pamięci. Odróżniało go to od systemów z dostępem sekwencyjnym stosowanym przy odczycie taśm. Oferował ujednolicone API programistyczne, obsługiwał system plików i królował w świecie mainframe w różnych wariantach i odmianach przez kolejne 15 lat. Uzupełniały go takie rozwiązania, jak na przykład EXEC z UNIVAC-a – pierwszego komercyjnego producenta komputerów, GECOS z General Electric czy TOPS10 DEC-a.

Początek lat 60. to także powstanie polskiej Odry 1001, która ze względu na dużą awaryjność nie doczekała się produkcji. Końcówka tego dziesięciolecia to seria Odra 1300 zbudowana na licencji firmy ICL i pracująca pod kontrolą systemu EXEC z nakładką GEORGE będącą interpreterem poleceń i umożliwiającą uruchamianie skryptów.

W tym samym czasie na świecie rozwijały się również mikrokomputery i obsługujące je systemy operacyjne. DEC instalował na swych maszynach system czasu rzeczywistego RT-11. Potrafił on obsługiwać jednocześnie kilka aplikacji, choć nie była to typowa wielozadaniowość. Wprowadzono w nim także możliwość ładowania dodatkowych sterowników urządzeń już po zainstalowaniu i uruchomieniu systemu. Istotną nowością w tamtych czasach było także zastosowanie podziału systemu na oddzielne bloki i stworzenie mechanizmu ich komunikowania się za pomocą kernela (jądra systemu). Prekursorem tego rozwiązania był RC 4000. Dominowało ono w architekturze systemów przez kolejne dwadzieścia lat.

Pierwszy Unix

AT&T ukończyło w 1969 roku pracę nad systemem Unics przemianowanym później na Unix. System operacyjny napisany w języku C przygotowany został dla komputerów DEC PDP-7 i PDP-11 i szybko zdobył akceptację użytkowników. Gdy język, w którym go stworzono, był przenoszony na kolejne platformy sprzętowe, automatycznie przenosił się także system operacyjny. W ten sposób została pierwszy raz zrealizowana idea niezależności systemu od sprzętu, na którym był instalowany. Uniwersalność Uniksa spowodowała, że stał się głównym graczem w świecie minikomputerów drugiej generacji i pierwszych stacji roboczych.

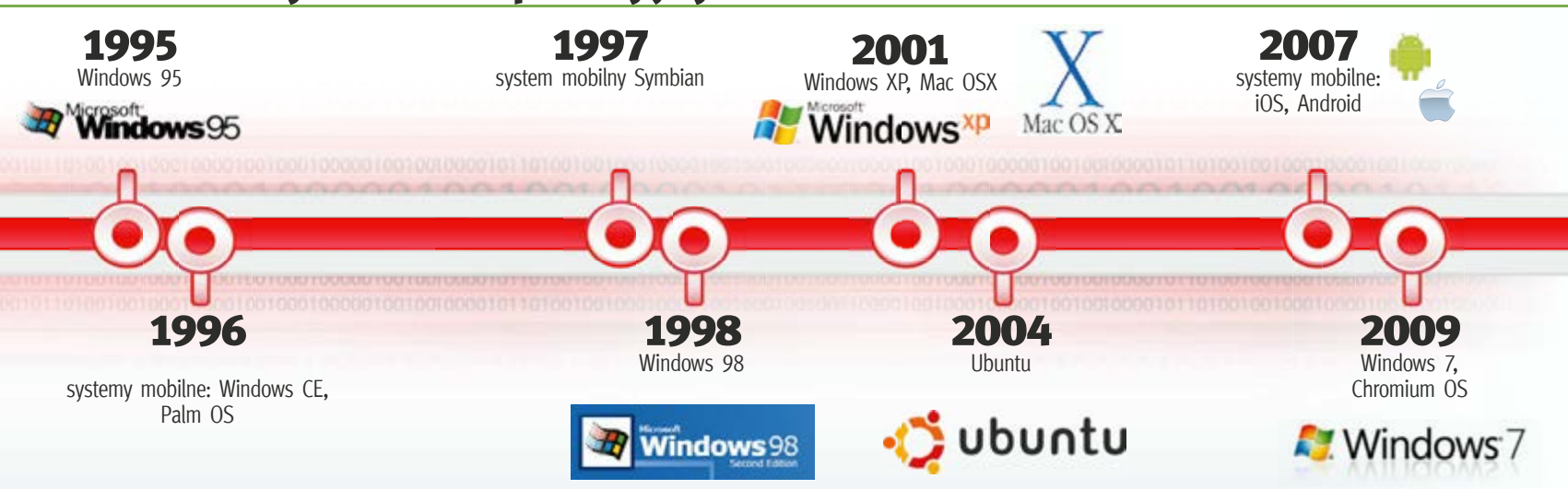
Nadchodzi gigant

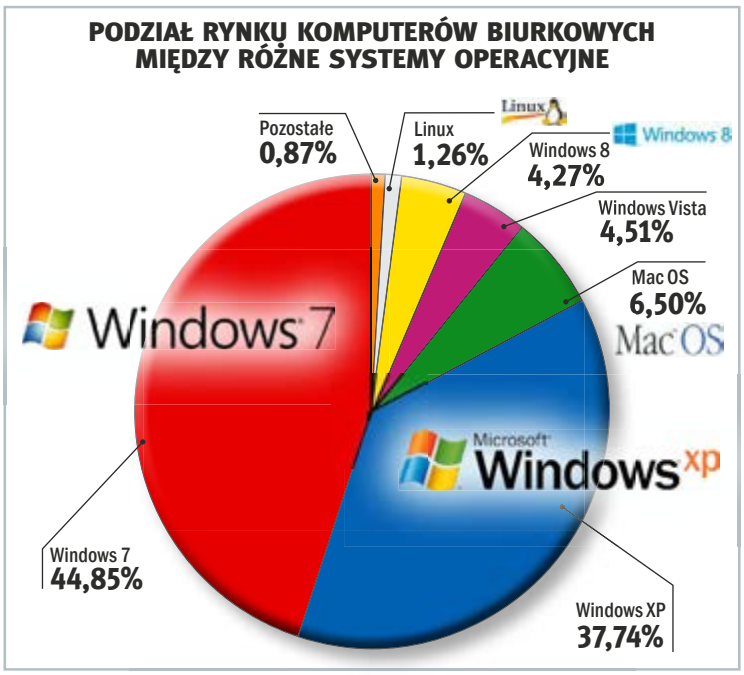
W kwietniu 1975 roku Bill Gates i Paul Allen zarejestrowali niewiele znaczącą przez kilka kolejnych lat firmę o nazwie Microsoft. Firma ta do dzisiaj nic by nie znaczyła, gdyby nie taktyczny błąd IBM-a. Na początku lat 80. koncern zdecydował o wejściu na rynek komputerów osobistych i postanowił, że część komponentów, między innymi system operacyjny, powinna pochodzić z zewnątrz. Po nieudanej próbie zakupu systemu CP/M-80 IBM zwrócił się do Microsoftu, by ten dostarczył odpowiednie oprogramowanie. Korzystając z okazji, Microsoft praktycznie porzucił prace nad swoim Uniksem o nazwie Xenix, odkupił prawa do systemu 86-DOS i na jego podstawie przygotował własny. W 1981 roku na rynek wszedł MS-DOS i jego rebrandowana dla IBM-a wersja – PC-DOS. System ten opanował praktycznie rynek pecetów na kolejne dziesięć lat i wywindował Microsoft do światowej czołówki producentów oprogramowania. Stało się to możliwie tylko dzięki temu, że na samym początku, ze względów prawnych IBM nie chciał być właścicielem DOS-a, a jedynie jego licencjobiorcą.

Czas na grafikę

Od 1984 roku rozpoczął się powolny schyłek tekstowych systemów operacyjnych. Ich miejsce zaczęły zajmować produkty wyposażone w graficzny interfejs użytkownika. W tym roku właśnie pojawił się pierwszy Apple Mac OS, a rok później Windows 1.0. Koncepcja GUI opracowana została na początku lat 70. Przez firmę Xerox. Nie było wtedy jednak odpowiednich urządzeń, które umożliwiłyby jej realizację. Rozwój technologii spowodował jednak, że graficzny system Apple odniósł ogromny sukces, mimo że na początku nie miał dobrego systemu plików, brakowało mu wielozadaniowości, zawierał mnóstwo błędów. Dopiero wersja 6. z 1988 roku stała się w miarę sensownym, w dzi-

Historia systemów operacyjnych





siejszym rozumieniu, systemem operacyjnym. W drugiej połowie lat 80. bardzo dużą popularnością cieszyły się również 16-bitowe komputery domowe Atari ST i Commodore Amiga. Już wtedy maszyny te miały graficzne systemy operacyjne Atari TOS i AmigaOS z interfejsem Workbench, które były obsługiwane za pomocą myszki.

Powróćmy do Microsoftu. Pierwsze dwie odsłony Windows nie zawojowały rynku. Windows 1.x był próbą stworzenia 16-bitowego, wielozadaniowego graficznego środowiska dla platformy PC. Dwa lata później zastąpił go Windows 2.0. Wprowadzał obsługę kart VGA w 16 kolorach. Tu pojawił się pierwszy raz panel sterowania oraz pojęcia minimalizacji i maksymalizacji okien, które mogły się na siebie nakładać.

Rozwój okienek

Sukces Microsoftu w tworzeniu graficznego środowiska pracy to dopiero Windows 3.0 z 1990 roku. Ten wariant mógł konkurować z GUI Apple. Zapewniał to zmieniony interfejs, obsługa 256 kolorów VGA, lepsze zarządzanie pamięcią i praca na procesorach 286 i 386 Intela. Aplikacje napisane specjalnie do Windows funkcjonowały w trybie chronionym, co pozwalało im lepiej wykorzystać pamięć operacyjną. Niestety był to jedynie tryb 16-bitowy, więc 3.x mógł jej zaadresować tylko 16 MB, a nie 4 GB, na co pozwalały procesory 386.

Równolegle z Windows Microsoft prowadził z IBM-em prace nad nowym systemem OS/2. Pierwsze wersje (1.1, 1.2 i 1.3) do złudzenia przypominały Windows. Sukces Windows 3.x oraz różnice w wizji przyszłego oprogramowania spowodowały jednak, że Microsoft porzucił współpracę z IBM-em. Najbardziej znany system IBM-a to OS/2 (3.0) Warp. To bezpośredni konkurent Windows 95. Polityka IBM-u dotycząca ograniczeń licencjonowania, brak obsługi urządzeń firm trzecich, a nawet kłopoty z instalacją na własnych komputerach spowodowały jednak, że Warp, mimo wielu ciekawych rozwiązań, nie odniósł sukcesu.

Warto jeszcze wspomnieć, że w 1990 roku rozpoczęto także prace na systemem BeOS. Miało to być oprogramowanie w stylu media center. Multimedialna platforma BeOS korzystała ze wszystkich nowinek technologicznych, wyróżniała się przejrzystym interfejsem i prostotą obsługi. Po wielu perypetiach i zmianie właściciela w 2009 roku porzucono prace nad projektem.

Współczesność

W roku 1995 Microsoft pokazał światu okna o numerze 95. Błyskawicznie zdobył uznanie użytkowników i zapewnił Microsoftowi dominację w systemach biurkowych aż do dziś. Przyczynił się do tego przede wszystkim całkowicie zmieniony interfejs, funkcje plug&play i 32-bitowa, wielozadaniowa architektura.

W 2001 roku na rynek wszedł Windows XP. Oferował odświeżony interfejs, ale przede wszystkim był pierwszym produktem, który łączył linie 9x oraz NT. W efekcie użytkownicy otrzymali produkt prosty w obsłudze, znany, ale jednocześnie znacznie bezpieczniejszy niż wszystkie poprzednie, stabilny, wydajny i dopracowany. Stał się on drugim co do popularności systemem operacyjnym Microsoftu w całej historii tej firmy.

Następca XP – Windows Vista. Vista nie odniosła takiego sukcesu jak poprzednik. W 2009 roku zastąpił ją Windows 7 działający płynnie i stabilnie, z wygodnym i intuicyjnym interfejsem. To wystarczyło, by szybko zdetronizować wszystkie inne wydane wcześniej przez Microsoft systemy operacyjne.

Czy Windows 8 odniesie sukces? Zgodnie z teorią należałoby wróżyć porażkę. Skala zmian jest zbyt duża dla konserwatywnych użytkowników, a zmiany wprowadzone przez dodatek 8.1 nie są rewolucyjne.

Microsoft ma jednak inny problem – konkurencję ze strony Androida i innych systemów mobilnych – iOS-a i nowego Firefox OS. Przyszłość systemów jest dzisiaj trudna do przewidzenia, ale na pewno będzie bardzo ciekawa.

System Mac OS X

Mac OS X to pierwszy z nowej linii systemów operacyjnych Apple. **Pojawił się na rynku w 2001 roku**, czyli w czasach Windows Millenium. Producent zrezygnował z rozwoju starego kodu ze swoich poprzednich systemów Mac OS 9 i stworzył OSX-a od zera (X oznacza rzymską cyfrę 10). W dziesiątce (nazwanej Cheetah) jądro oparte zostało na Linuksie. Zmiany dotknęły nie tylko wnętrza, ale również interfejsu, który zyskał nowy, atrakcyjny wygląd i sposób funkcjonowania. Na początku system był jednak ociężały, programy startowały wolno, a błędy w kodzie powodowały częste awarie bardzo stabilnego wydawałoby się linuksowego jądra. Brakowało narzędzi do odtwarzania DVD, wypalania płyt, sterowników do wielu urządzeń. Minusów było tak dużo, że Apple zdecydował się udostępnić aktualizację systemu 10.0 do wersji 10.1 (nazwanej Puma) za darmo. Aktualnie **wydanie najnowszej wersji Mac OSX planowane jest na jesień 2013**. System **będzie miał numer 10.9 i kodową nazwę Mavericks**.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Każdego dnia przychodzi do redakcji PC Formatu mnóstwo listów z prośbą o pomoc, uwagami odnośnie magazynu i poszczególnych artykułów. Za wszystkie e-maile dziękujemy. Na łamach tej rubryki zamieszczamy odpowiedzi na wybrane pytania. Na kolejne listy czekamy pod adresem **listy@pcformat.pl**

Porada konsumencka

Gwarancja na dysk

W dniu 17.01.2011 r. zakupiłem w sklepie internetowym Kurtmedia w Bydgoszczy dysk zewnętrzny. Dysk otrzymałem w oryginalnym opakowaniu. Niestety uległ awarii. Dysk nie posiada karty gwarancyjnej oraz żadnej informacji w języku polskim. Sklep unika odpowiedzialności, twierdząc, że minęła 2-letnia gwarancja na ten sprzęt. Natomiast oryginalna gwarancja (w języku angielskim) dołączona do sprzętu gwarantuje 3-letni okres gwarancji. Informuję, że firma Transcend nie posiada serwisu w Polsce, a wszelkie reklamacje mogą być załatwiane tylko za pośrednictwem sprzedawcy (dystrybutora). Nie istnieje też żaden serwis dla klienta indywidualnego. Niestety sklep, mimo wielokrotnych monitów e-mailowych, oddala moje roszczenia i prośbę o adres serwisu. Kontakt telefoniczny z wymienionym sklepem jest praktycznie niemożliwy. Proszę o wyjaśnienie, czy sklep miał prawo sprzedawać towar bez polskiej instrukcji i polskiej gwarancji oraz czy zgodnie z załączoną gwarancją producenta przysługuje mi 3-letni okres gwarancji. Jeżeli tak, to jak mam wyegzekwować przysługujące mi prawo. ***Dariusz z Bydgoszczy***

Zgodnie z polskim prawem sklep nie powinien sprzedawać towaru bez polskiej instrukcji obsługi. Natomiast gwarancja w ogóle nie jest w Polsce obowiązkowa (sprzęt może nie mieć gwarancji), ale jeśli już jest, to także powinna być w naszym rodzimym języku. Brak polskiej instrukcji to „niezgodność towaru z umową". Niestety uprawnienia ustawowe wynikające z tego faktu wygasają po 2 latach. Podobnie z brakiem gwarancji. Jeśli sprzedawca w ofercie obiecywał 3-letnią gwarancję, to jej brak oznacza niezgodność towaru z umową. Miał Pan prawo żądać jej wydania, ale termin minął.

Gwarancja to zobowiązanie producenta wobec Pana. Sprzedawca nie jest gwarancją związany. Żądania na jej podstawie może Pan wysuwać wyłącznie wobec producenta. Sprzedawca może uczestniczyć w procesie reklamacji, ale nie musi. To wynika z umowy między producentem a sprzedawcą. Jeśli sprzedawca nie chce przyjąć towaru „na gwarancji", proszę zwrócić się do producenta z żądaniem naprawy rzeczy, jej wymiany lub zwrotu pieniędzy. Jeśli nie przychyli się do tego żądania, pozostaje sąd. W sądzie pomoże Panu Miejski lub Powiatowy Rzecznik Konsumenta.

Krzysztof Woźniak
specjalista do spraw konsumenckich
Masz problem? Nie wiesz, jakie prawa ci przysługują? Wyślij zapytanie na adres **redakcja@pcformat.pl**

Program antyszpiegowski

Jak zabezpieczyć komputer

Chodzi mi o to, aby Państwo polecili mi system do ochrony komputera przed wirusami i atakami hakerskimi. Zależy mi na opinii fachowców. Czy są na Państwa stronie artykuły, testy obecnych systemów? Poza ochroną przed wirusami bardziej zależy mi na ochronie przed szpiegowaniem itp. zagrożeniem. ***Łukasz G.***

Aby w pełni zabezpieczyć komputer przed zagrożeniem z internetu, niezbędne są dwa elementy. Pierwszy to dobry pakiet internet security. Polecamy zapoznanie się z wynikami testu opublikowanymi w PC Formacie 3/2013.

Każdy z testowanych pakietów jest godny polecenia. Każdy ma też wersję próbną, którą warto wypróbować, by dowiedzieć się, czy wygoda użytkowania danego pakietu odpowiada indywidualnym preferencjom. Można też skorzystać z półrocznej wersji opartego na silniku BitDefendera pakietu TrustPort IS dołączonego do PC Formatu 7/2013.

Drugim wspomnianym elementem zabezpieczającym komputer przed zagrożeniami z internetu jest zdrowy rozsądek i powstrzymanie się od klikania w podejrzane linki.

PC Format

Redaktor naczelny Marek Konderski
Sekretarz redakcji Elżbieta Kozakiewicz-Pomianowska
Hardware Artur Wyrzykowski
Software, E-publikacje Sebastian Malinowski
Telekomunikacja Maciej Płochocki
Współpracownicy Dawid Kosiński, Karol Kulas, Piotr Lewandowski, Grzegorz Łukasik, Bartłomiej Mrożewski, Maciej Piotrowski, Robert Szyszka, Krzysztof Woźniak, Sylwester Zochowski
DTP Artur Gąsiorek, Katarzyna Gęborys (operatorzy), Mateusz Nosel (grafik)
Fotografia Zbigniew Paluch

Adresy e-mailowe pracowników redakcji
imie.nazwisko@pcformat.pl

Pytania i reklamacje dotyczące płyt dołączonych do magazynu
Sebastian Malinowski, tel.: 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl

Redakcja nie ma możliwości udzielania porad technicznych i odpowiedzi na pytania niezwiązane bezpośrednio z treścią publikowanych artykułów.

Większość promocji opisywanych w numerze i pełnych wersji programów zamieszczanych na płycie jest ograniczona do terytorium Polski i może być niedostępna poza jej granicami.

Adres redakcji 04-035 Warszawa, ul. Motorowa 1, www.pcformat.pl
tel.: 22 5170970, faks: 22 5170971, e-mail: redakcja@pcformat.pl

Wydawca
Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes Witold Woźniak
Wiceprezes Tomasz Namysł
Dyrektor wydawniczy Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu Maria Kardas

BAUER MEDIA GROUP

Numery archiwalne PC Formatu można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku.
Dział Prenumeraty tel.: 22 5170531, faks: 22 5170530, e-mail: prenumerata@bauer.pl
Dział Kolportażu tel.: 22 5170210

Dyrektor Biura Reklamy Ewa Kozłowska
Dział Reklamy Pism Komputerowych Lidia Ukleja, tel.: 22 5163502, Jakub Cudek, tel.: 22 5163550
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy imie.nazwisko@bauer.pl
www.reklama.bauer.pl

Druk Drukarnia Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie

Copyright Wydawnictwo Bauer Polska Sp. z o.o. Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Wydawnictwo Bauer Polska należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione.

ISSN 1640–7776

Wydawnictwo Bauer Polska ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

PC Format prenumerata

■ 12 kolejnych wydań PC Format

■ 12 kolejnych wydań PC Format + 12 kolejnych numerów CD Action

ZASADY PRENUMERATY

1. Prenumerata realizowana jest za pośrednictwem Poczty Polskiej, każde wydanie wysyłane jest listem ekonomicznym. Termin pierwszej wysyłki uzależniony jest od terminu złożenia zamówienia. Prezenty wysyłamy osobno, pocztą poleconą w terminie do dwóch miesięcy po zapłacie.
2. Wpłaty za zamówienie dokonują Państwo po otrzymaniu z wydawnictwa faktury ProForma. Faktury Vat wystawiamy po zapłacie, na wyraźne życzenie.
3. Pytania i reklamacje dotyczące zamówienia i jego realizacji: tel. 22 5170531, w godzinach 9.00-16.00 lub mailem: prenumerata@bauer.pl
4. Reklamacje płyt CD: tel. 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl
5. Prosimy o pisemną zgodę na przetwarzanie danych adresowych w celu realizacji zamówienia oraz do celów marketingowych Wydawnictwu Bauer Polska Sp. z o.o., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Zachowują Państwo prawo wglądu do swoich danych oraz możliwość ich poprawy.

Prenumeratę możesz zamówić: ■ na stronie http://prenumerata.bauer.pl
■ e-mailem na adres prenumerata@bauer.pl **■ telefonicznie,** dzwoniąc na numer 67 354 16 05

Reset :-)

Jak pecet

Największą wadą nowoczesnych komputerów, ultrabooków, tabletów czy smartfonów jest brak możliwości wymiany komponentów, która przedłużyłaby ich żywotność. Pomyślał o tym projektant telefonu Sony XTRUD. Jego urządzenie ma budowę modułową. Procesor, pamięć, kamera czy bateria mogą być zastąpione dzięki wymianie zintegrowanego elementu, z czym bez problemu poradzi sobie każdy użytkownik. Poza tym wymienne są panele obudowy oraz osłona ekranu. **www.yankodesign.com**

Pendrive z papieru

Projektanci z BOLTGroup umieścili 2-gigabajtową pamięć w opakowaniu z tektury pochodzącej z recyklingu. Pozwala to na obniżenie ceny pendrive'a, a także pomaga w późniejszej utylizacji, bo papier łatwiej przetworzyć niż plastik. Dzięki papierowej obudowie pendrive można łatwo opisać długopisem.

www.tuvie.com

Smartfon w bransoletce

Nowa firma na rynku smartfonów, Emo Pulse, wkrótce zadebiutuje ze swoim pierwszym produktem. Będzie to urządzenie w formie bransoletki, ale jeszcze bardziej niż kształtem, urządzenie kusi innowacyjnymi funkcjami. Część bransoletki przylegająca do ciała ma zestaw czujników, które monitorują organizm użytkownika. Na tej podstawie oprogramowanie smartfonu wykryje twój aktualny stan emocjonalny: czy jesteś spokojny czy zdenerwowany, oraz fizyczny: czy jesteś przemęczony i powinieneś iść spać czy możesz dalej pracować. Smartfon, jeśli go nie zdejmiesz, będzie także pracował podczas snu. Może wówczas przesłać status na Facebook, żeby nikt w tym czasie nie liczył na szybką odpowiedź na wiadomość. Smartfon ma doskonałą specyfikację: 128 GB pamięci, szybki procesor OMAP 5, bogaty zestaw interfejsów łączności: Wi-Fi, 4G, USB 3, Thunderbolt. Pierwsza wersja The Smile, bo tak będzie się nazywał gadżet, będzie miała półkolisty wyświetlacz. Kolejne są planowane już z elastycznymi ekranami. Urządzenie można już zamawiać przez stronę WWW, a w sprzedaży ma się pojawić pod koniec roku. **BM**

http://itechfuture.com

E-plecak na rower

Rozmowę podczas jazdy na rowerze ułatwi specjalny plecak wyposażony w okienko, w którym mieści się ekran tabletu. Specjalna aplikacja wyświetla na nim komunikaty tekstowe wpisywane na smartfonie, np. przymocowanym do kierownicy roweru. Poza tym na ekranie może być wyświetlany kierunkowskaz oraz sygnał stop. Ponadto rejestrowany przez kamerę tabletu obraz może być wyświetlony na smartfonie, co zapewnia funkcję wstecznego lusterka.

www.yankodesign.com

Zamek przyszłości

Do tego zamka nie potrzebujesz klucza, lecz smartfonu. August Smart Lock przez połączenie bluetooth odbiera z aplikacji szyfrowany kod, który otwiera drzwi. Za pomocą aplikacji można wystawiać klucze do własnego zamka innym domownikom. Zamek jest zasilany bateriami AA, dzięki czemu jest odporny na awarię zasilania. Także zgubienie smartfonu nie jest problemem, gdyż za pośrednictwem chmury można go zablokować. Zamek otwiera się także zwykłym kluczem, więc wejdziesz do domu, jeśli w telefonie rozładuje się bateria. **BM**

www.tuvie.com

Pack Light. Rock Hard.

Przenośny głośnik JBL® Flip wytwarza potężny dźwięk dzięki portowi bass-reflexu Slipstream, może bezprzewodowo odtwarzać muzykę przez Bluetooth®, posiada także wbudowany mikrofon, byś mógł zadzwonić do domu.
Dowiedz się więcej na www.JBL.com

HARMAN

© 2013 Harman International Industries, Incorporated. Wszelkie prawa zastrzeżone. JBL to znak towarowy należący do HARMAN International Industries, Incorporated, zarejestrowany w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Nazwa i logo Bluetooth® to zarejestrowane znaki towarowe, których właścicielem jest Bluetooth SIG, Inc., a każde ich wykorzystanie przez HARMAN International Industries, Incorporated, jest określone warunkami licencji. Dane techniczne, ceny i wygląd produktów mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

JBL by HARMAN®

TP-LINK®
The Reliable Choice

Wi-Fi bez granic!

Twoja własna sieć Wi-Fi w dowolnym miejscu na świecie!
Mobilny router bezprzewodowy 3G/4G Wireless N **TL-MR3040**

Stwórz bezprzewodowy hotspot, korzystając z połączenia z siecią 3G

Przenośny router bezprzewodowy Wireless N

Nano router bezprzewodowy
standard N 150Mb/s
TL-WR702N

Przenośny router bezprzewodowy
3G/4G z wbudowaną baterią,
standard N 150Mb/s
TL-MR3040

Przenośny router
bezprzewodowy 3G/4G
standard N 150Mb/s
TL-MR3020

To trzy w pełni funkcjonalne, bezprzewodowe routery TP-LINK działające w standardzie N. Modele te umożliwiają stworzenie hot spotu Wi-Fi, działającego z prędkością do 150 Mb/s w dowolnym miejscu. Ich kompaktowe gabaryty i niewielka waga w połączeniu z nowoczesnym designem dają pełną swobodę bycia niezależnym.

www.tp-link.com.pl